UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Departamento de Química Física e Ingeniería Química I

Tese de Doutoramento

AVALIAÇÃO DOS SISTEMAS DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL DUM MUNICÍPIO BRASILEIRO NO MARCO DA AGENDA 21

D. Juliano PIOVEZÁN PEREIRA

Junho 2015

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

TESE DE DOUTORAMENTO

AVALIAÇÃO DOS SISTEMAS DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL DUM MUNICÍPIO BRASILEIRO NO MARCO DA AGENDA 21

Presentada por:

Juliano Piovezán Pereira

Director:

Dr. Antonio Paz González

A Coruña, Junho de 2015

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

D. Antonio PAZ GONZÁLEZ, Catedrático del Área de Edafología y Química Agrícola de la Universidade da Coruña (UDC),

CERTIFICA:

Que la presente Memoria titulada **"*Avaliação dos sistemas de certificação ambiental dum município brasileiro no marco da Agenda 21*" ("*Evaluación de los sistemas de certificación ambiental de un municipio brasileño en el marco de la Agenda 21*")**, que para optar al grado de Doctor por la Universidade da Coruña presenta **D. Juliano PIOVEZÁN PEREIRA** , ha sido realizada bajo mi dirección y supervisión dentro del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Ambiental de la UDC.

Considerando que constituye trabajo de *Tesis Doctoral*, autorizo su presentación.

Y para que así conste, expido el presente certificado en La Coruña, a 7 de mayo de 2015.

Fdo.: Antonio Paz González

Ibi non tentat, homines; fidelis autem Deus qui non patietur vos tentari supra id quod potestis, sed faciet cum temptatione etiam exitum, ut possitis stare.

Corinthians 10:13

*Ao nosso **Deus,***

A minha esposa Marise Silveira Longhi Piovezan.

Ao meu avô Joaquim Pereira Paiva, a minha avó Elvira Azenha Pereira.

Ao meu avô Pedro Piovezan, a minha avó Cidelice Almeida Piovezan.

Ao meu pai Odair Warner Pereira, a minha mãe Vera Lúcia Piovezan Pereira.

E aos meus irmãos Renato, Rodrigo e Rafael.

AGRADECIMENTOS

Ao Catedrático Professor Doutor Antônio Paz González, pela paciência que sempre teve comigo no trabalho de "Orientação" e pelo companheirismo e amizade que ao longo de todos esses anos cultivamos.

Ao Professor Doutor – FCA/UNESP, Kléber Pereira Lanças, pelas sugestões sinceras, objetivando sempre o meu benefício acadêmico.

Ao Professor Doutor – FCA/UNESP, Luiz César Ribas que foi o, que sempre com muito zelo me amparou quando o desânimo me levava ao fundo da angústia.

A Química Industrial; Marise Silveira Longhi Piovezan que sempre esteve ao meu lado, me apoiando e me motivando.

Ao meu Conselheiro e Irmão na Fé e no nosso Senhor Jesus Cristo Renato Pereira Dezan, pelo ombro amigo.

À UDC – Universidade da Coruña, pela oportunidade de ter sido seu aluno e, com especial atenção, agradeço ao seu Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental.

Aos funcionários da Seção de Pós-graduação, que sempre com correção e cordialidade, executam diligentemente seu trabalho.

Aos funcionários e professores do Departamento de Tecnologia Ambiental.

Não menos grato sou aos produtores agrosilvipastorís, em especial aos que participaram efetivamente deste trabalho e pelo período de convivência que tivemos, onde fui testemunha de seus sonhos, esperanças e de trabalho árduo e que, com presteza e desinteresse, se prontificaram a fornecer os dados necessários para esta Tese.

Aos poderes Executivo e Legislativo do Município de Macaubal, Estado de São Paulo – Brasil.

À UNIMAR Universidade de Marília-SP - Brasil, Faculdade de Ciências Agrárias, onde tive a oportunidade de cursar Engenharia Agronômica.

Á UNESP – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agronômicas – Campus de Botucatu - Brasil, onde tive a oportunidade de cursar Mestrado.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, meu muito obrigado.

RESUMO

Este estudo se fundamenta, na crescente conscientização da sociedade pela importância da preservação do meio ambiente, nas pressões exercidas por organizações governamentais e não governamentais e nas exigências dos mercados nacional, internacional e municipal. Cobranças vigorosas que exigem preocupação mais efetiva com as questões ambientais, cobranças que contribuem para o aprimoramento de legislações, normatizações e certificações nas organizações produtoras.

Alicerçados em legislações é que proponho inverter a ordem do desenvolvimento usual, começando da base para o alto. Foi depois do lançamento da Agenda 21 Global, e consequentemente, depois da Agenda 21 Local, que surgiu a ideia de uma "CERTIFICAÇÃO INOVADORA" - uma nova Metodologia que nascesse no município, fosse avaliada pela Câmara dos Vereadores, uma vez aprovada, seria sancionada pelo Prefeito Municipal e encaminhada ao cumprimento através das suas Secretarias de Agricultura e Meio Ambiente.

Seria um processo proposto a partir de uma cidadania local, onde grupos sociais estudam, analisam e discutem a vida da sua localidade.

Consiste em envolver os diferentes atores da sociedade no estabelecimento de parcerias. A Agenda 21 local deverá incorporar os diferentes atores sociais, de modo a conferir legitimidade ao processo, viabilizar o compromisso de todos e incentivar o estabelecimento de parcerias, permitindo a inclusão de aspirações e prioridades formuladas pela sociedade.

Seria um processo com caráter gerencial e mobilizador de meios, e todos os atores envolvidos na implementação do desenvolvimento sustentável deverão centrar esforços na criação, tanto dos meios para soluções múltiplas adaptadas a cada realidade, como dos mecanismos de natureza mais abrangente, normativos e financeiros, que irão viabilizar as ações de longo prazo, necessárias a esse processo.

A seleção dos atores sociais e a abordagem de cada tema deverão levar em conta as características relevantes, regionais e locais, com vistas a uma redefinição das relações federativas, baseadas no princípio da subsidiariedade.

Isso implica plena articulação entre as instâncias federal, estadual e municipal, para assegurar graus de responsabilidade diferenciados, cabendo ao âmbito federal somente aquilo que não seja da competência dos estados ou dos municípios, e ao setor público apenas as atribuições que não possam ser exercidas pela sociedade civil.

Seria um processo com visão prospectiva, abordagem integrada e sistêmica das dimensões econômica, social, ambiental e político-institucional do desenvolvimento sustentável.

A transição para o novo modelo de desenvolvimento importa em substituir, por sinergias positivas, os atuais efeitos negativos gerados pela influência de uma dimensão sobre outra, buscando eficiência econômica, equidade social, conservação e qualidade ambiental e democracia.

Como decorrência juntos, os atores, desenham o cenário futuro desejado, no qual cada parceiro tenha claro sua parcela de responsabilidade e os meios necessários para implementação de ações consensuadas pelo grupo.

O objetivo da estratégia seria elevar o padrão de sustentabilidade socioambiental através de uma Gestão Local.

Assim seriam oferecidas condições para Organizações Agrosilvipastoríl obterem, de maneira sustentável, uma certificação conforme exigência global, mas validada por "Autoridades Locais", dentro dos padrões de sustentabilidade mundial.

Palavras-Chaves: Meio Ambiente, Normas/NBRs, Socioambientais, Legislação Ambiental, Auditoria Ambiental, Certificação Socioambiental Local, Município Brasileiro, Agenda 21 Local.

RESUMEN

Este estudio se basa en el aumento de la sociedad la importancia de preservar el medio ambiente, las presiones ejercidas por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y las exigencias de los mercados nacionales, internacionales y locales. Cargos vigorosas que requieren preocupación más eficaz para los problemas ambientales, las tarifas que contribuya a la mejora de las leyes, normas y certificaciones de las organizaciones de productores.

Basado en la nueva legislación es que yo propongo para invertir el orden de la evolución habitual, a partir de la parte inferior a la parte superior. Fue después de la puesta en marcha de la Agenda Global 21, y por lo tanto, después de la Agenda Local 21, que la idea de una "certificación INNOVADOR " - una nueva metodología que nació en la ciudad, fue evaluada por el Ayuntamiento, una vez aprobado, sería sancionado el alcalde y se refirió al cumplimiento a través de sus Departamentos de Agricultura y Medio Ambiente.

Sería un proceso propuesto de una ciudadanía local donde estudian los grupos sociales, analizar y discutir la vida de su ubicación.

Es involucrar a los diferentes actores de la sociedad en el establecimiento de asociaciones. La Agenda 21 Local debe incorporar a los diferentes actores sociales, con el fin de dar legitimidad al proceso, que el compromiso de todos y fomentar la creación de asociaciones, lo que permite la inclusión de las aspiraciones y prioridades formuladas por la sociedad.

Sería un proceso con la gestión y medios carácter movilización, y todos los actores involucrados en la implementación del desarrollo sostenible debe centrar los esfuerzos en la creación tanto de los medios para múltiples soluciones adaptadas a cada situación, ya que los mecanismos naturales más completos, normativos y financieros, que permitirá que las acciones necesarias a largo plazo para este proceso.

La selección de los actores sociales y el enfoque de cada asignatura se tendrán en cuenta las características pertinentes, regionales y locales, con miras a una redefinición de las relaciones federales con base en el principio de subsidiariedad.

Esto implica la plena coordinación entre los niveles federal, estatal y municipal, para garantizar diferentes grados de responsabilidad, dejando sólo que el nivel federal, que no es la responsabilidad de los estados o municipios, y el sector público sólo aquellas tareas que no pueden ser ejercidos por el la sociedad civil.

Sería un proceso con visión prospectiva, enfoque integrado y sistémico del desarrollo económico, social, ambiental y político- institucional sostenible.

La transición al nuevo modelo de desarrollo para reemplazarlo, de las sinergias positivas, los actuales efectos negativos generados por la influencia de una dimensión sobre otro, en busca de la eficiencia económica, la equidad social, la conservación del medio ambiente y de la calidad y de la democracia.

Como resultado conjunto, actores, dibujan el escenario futuro deseado, en el que cada socio tiene por supuesto su parte de responsabilidad y los medios para implementar acciones consensuadas por el grupo.

El objetivo de la estrategia propuesta sería la de elevar el nivel de sostenibilidad del medio ambiente a través de una gestión local.

Así se ofrecería condiciones para obtener agrosilvipastoril organizaciones de una manera sostenible una certificación de la demanda mundial, pero validada por las "autoridades locales", dentro de los estándares globales de sostenibilidad.

Palabras Clave: Medio Ambiente, Normas / Nbrs, Derecho Ambiental Sociales y Ambientales, Auditoría Ambiental, Certificación Ambiental Ubicación, Condado de Brasil, Agenda 21 Local.

RESUMO

Este estudo se fundamenta na crecente concienciación da sociedade pola importancia da preservación do medio ambiente, nas presións exercidas por organizacións gobernamentais e non gobernamentais e nas esixencias dos mercados nacional, internacional e municipal. Cobros vigorosas que esixen preocupación máis efectiva coas cuestións ambientais, cobros que contribúen ao perfeccionamento de lexislacións, normalizacións e certificacións nas organizacións produtoras.

Alicerzados en novas lexislacións é que propoño inverter a orde do desenvolvemento habitual, comezando da base para o alto. Foi despois do lanzamento da Axenda 21 Global, e consecuentemente, despois da Axenda 21 Local, que xurdiu a idea dunha " CERTIFICACIÓN innovadora " - unha nova Metodoloxía que nacese no municipio, fose valorada pola Cámara dos Concelleiros, xa aprobada, sería sancionada polo Alcalde Municipal e encamiñada ao cumprimento a través das súas consellerías Agricultura e Medio Ambiente

Sería un proceso proposto desde unha cidadanía local, onde grupos sociais estudan, analizan e discuten a vida da súa localidade. Consiste en envolver os diferentes actores da sociedade no establecemento de asociacións. A Axenda 21 local deberá incorporar os distintos actores sociais, de modo a revisar lexitimidade ao proceso, viabilizar o compromiso de todos e fomentar o establecemento de asociacións, permitindo a inclusión aspiracións e prioridades formuladas pola sociedade.

Sería un proceso con carácter xerencial e mobilizador de medios, e todos os actores implicados na implantación do desenvolvemento sostible deberán centrarse esforzos na creación, tanto dos medios para solucións múltiples adaptadas a cada realidade, como dos mecanismos de natureza máis ampla, normativos e financeiros, que han viabilizar as accións a longo prazo, necesarias a este proceso

A selección dos actores sociais e a visión de cada tema deberán ter en conta as características relevantes, rexionais e locais, con vistas a unha redefinición das relacións federativas, baseadas no principio de subsidiariedade.

Isto implica plena articulación entre as instancias federal, estatal e municipal, para asegurar graos de responsabilidade diferenciados, cabendo ao ámbito federal só aquilo que non sexa da competencia dos estados ou dos municipios, e ao sector público só as atribucións que non poidan ser exercidas pola sociedade civil. Sería un proceso

con visión prospectiva, visión integrada e sistémica das dimensións económica, social, ambiental e político- institucional do desenvolvemento sostible.

A transición cara ao novo modelo de desenvolvemento importa en substituír, por sinerxías positivas, os actuais efectos negativos xerados pola influencia dunha dimensión sobre outra, buscando eficiencia económica, equidade social, conservación e calidade ambiental e democracia. Como transcurso xuntos, os actores, deseñan o escenario futuro desexado, no cal cada socio teña, claro, a súa parcela de responsabilidade e os medios necesarios para implantación de accións consensuadas polo grupo.

O obxectivo da estratexia proposta sería elevar o nivel de sostibilidade socioambiental través dunha Xestión Local.

Así serían impartidas condicións para Organizacións Agrosilvipastorais obteren, de xeito sostible, unha certificación conforme esixencia global, pero aprobada por " Autoridades Locais ", dentro dos estándares de sostibilidade mundial.

Palabras Chave: Medio Ambiente, Normas / NBRs, socioambientais, Lexislación Ambiental, Auditoría Ambiental, Certificación Socioambiental Local, Municipio Brasileiro, Axenda 21 Local.

SUMMARY

This study is based on the public raising awareness of the importance of preserving the environment, the pressures exerted by governmental and non-governmental organizations and the requirements of national, international and local markets. Vigorous charges that require more effective concern for environmental issues, charges that contribute to the improvement of laws, norms and certifications in producer organizations.

Grounded in the legislation and then proposed to reverse the order of the usual development, starting from the bottom to the top. It was after the launch of the Global Agenda 21, and therefore, after the Local Agenda 21, that the idea of a " INNOVATIVE CERTIFICATION " - a new methodology that was born in the city, was assessed by the City Council, once approved, would be sanctioned by the Mayor's office and referred to compliance through its Departments of Agriculture and Environment.

It would be a process proposed from a local citizenship where social groups study, analyze and discuss the life in your location.

And for that is necessary to involve the different sectors of society and establish partnerships. The Local Agenda 21 should incorporate the different social sectors, in order to give legitimacy to the process, enable the commitment of all and encourage the establishment of partnerships, allowing the inclusion of aspirations and priorities formulated by society.

It would be a process with management and mobilizing resources character, and all the sectors involved in the implementation of sustainable development should focus efforts on creating both the means for multiple solutions adapted to each situation, as the most comprehensive, regulatory and financial nature mechanisms, that will enable the long-term actions necessary to this process

The selection of social sectors and the approach of each subject shall take into account the relevant characteristics, regional and local, with a view to a redefinition of federal relations based on the principle of subsidiarity.

This implies full coordination between federal, state and municipal levels, to ensure different degrees of responsibility, leaving the federal level only that which is not the responsibility of states or municipalities, and the public sector only those assignments that cannot be exercised by the public.

It would be a process with prospective vision, integrated and systemic approach to economic, social, environmental and political-institutional sustainable development.

The transition to the new development model to replace it, for positive synergies, the current negative effects generated by the influence of one dimension over another, seeking economic efficiency, social equity, environmental conservation and quality and democracy.

As a result, sectors draw the desired future scenario, in which each partner has of course their share of responsibility and the means to implement actions consensual by the group.

The aim of the proposed strategy would be to raise the standard of environmental sustainability through a Local Management.

So would be offered conditions to obtain agroecology organizations in a sustainable manner, a certification as global demand, but validated by "Local Authorities ", within the global sustainability standards.

Keywords: Environment, Standards / NBRS, Social and Environmental, Environmental Law, Environmental Auditing, Environmental Certification Location, Brazilian County, Local Agenda 21.

EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE UN MUNICIPIO BRASILEÑO EN EL MARCO DE LA AGENDA 21

RESUMEN EXTENSO

Introducción y revisión bibliográfica

El documento contiene una breve introducción seguida de un apartado de revisión bibliográfica. Se inicia el mismo, considerando que Cada vez se impone más la percepción de que diversas acciones antropogéncias afectan al cambio climático y a la sostenibilidad del medio ambiente. Un ejemplo de prácticas irracionales que pueden tener impacto ambiental global consiste en la explotación forestal no reglada, basada meramente en intereses económicos. Además de la extracción de madera con fines exclusivamente comerciales son ejemplos malas prácticas el desarrollo de proyectos agropecuarios o la implantación de prácticas de minería no sostenibles, los incendios forestales, etc.

Es necesario tomar conciencia de que el desarrollo económico no sostenible no justifica la destrucción del medio ambiente, y que por el contrario, la actividad empresarial puede ser llevada a cabo en el marco de la sustentabilidad ambiental. Con frecuencia, se ha detectado cierta resistencia por parte de algunas empresas a la implementación de prácticas medioambientalmente sostenibles, debido al alto coste que a veces pueden tener las mismas. Sin embargo hay que contar con factores como la presión que puedan ejercer organismos gubernamentales y no gubernamentales que históricamente hicieron surgir en las grandes empresas productoras de bienes y servicios los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), con el objetivo de reducir o eliminar los riesgos de desastre ambiental.

Una vez implantado en una empresa el SGA, se hace necesario el seguimiento de los mismos, para comprobar si los objetivos de sostenibilidad ambiental estaban siendo alcanzados. Para ello se han implantado como herramientas de monitoreo y control las Auditorias Ambientales (AA), que vienen a complementar, de modo eficaz, los Sistemas de Gestión. Tras las Auditoria Ambiental, surgieron normas de legislación específica, que contemplan los requisitos exigidos para las buenas prácticas de

producción. Estas normas nunca han de desempeñar el papel de agente fiscalizador, en particular si las empresas están cumpliendo la legislación ambiental, sino que están primordialmente orientadas a verificar si los objetivos fijados en relación con la sostenibilidad del medio ambiente están siendo alcanzados.

Por otro lado actualmente se admite que no se puede concebir el desarrollo como un proceso infinito, sino que por el contrario, ese necesario analizar y debemos discutir las probabilidades reales de modelos de desarrollo finitos. De este modo todos los países, en particular los países más desarrollados se han movilizado para reevaluar sus políticas económicas para adaptarlas a criterios de sostenibilidad. Ello, a su vez, ha llevado a numerosas iniciativas internacionales, como se resume a continuación.

El club de Roma, en 1972, publica el conocido documentos "the limits of the growth", que propugna el desarrollo del desarrollo sostenible, siguiendo criterios ecológicos.

En 1988, se organiza la Conferencia de Toronto (Canadá), en la que participan gobernantes y científicos, con el fin de discutir las influencias antrópicas y naturales en el cambio climático. De esta reunión surge el IPCC que ha contribuido a estudiar y a proponer soluciones para paliar las emisiones de gases de efecto invernadero.

En junio de 1992, se llevó a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medioambiente (ECO 92) que fue acogida en Río de Janeiro. En este evento participaron 172 y asistieron aproximadamente 10.000 delegados, incluyendo 116 jefes de Estado.

Esta conferencia tuvo un gran impacto y, como consecuencia de la misma, se firmaron cinco tratados internacionales. En ellos se reconoció la importancia mundial y la gravedad de los impactos ambientales originados por las acciones antrópicas. Los tratados antes mencionados son los siguientes:

1º Tratado. Declaración de Río sobre el Medioambiente y Desarrollo, que contiene 27 principios y propone un nuevo estilo de vida que lleva aparejado la protección de los recursos naturales, así como alternativas relacionadas con la presencia y las acciones del hombre sobre la Tierra.

2º Tratado. Agenda Global 21, que viene a proponer la compatibilidad entre el desarrollo económico y la protección ambiental; en consecuencia dicha Agenda llama la atención acerca de la continuidad y sustentabilidad de la vida en el planeta Tierra.

3º Tratado. Principios para Administración Sostenible de las Masas Forestales, que propone el manejo, conservación y desarrollo sostenible de los principales tipos de bosque a escala mundial.

4º Tratado. Convención de la Biodiversidad, que propugna la conservación de la biodiversidad, manteniendo la mayor variedad de organismos vivos, comunidades y ecosistemas para atender la presente y futuras generaciones.

5º Tratado. Convención sobre el Cambio Climático que analiza el sistema climático y recomienda la estabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero en un nivel que evite graves consecuencias sobre el sistema climático global y que permita el desarrollo sostenible.

La presente tesis doctoral está planteada en base a la Agenda Global 21 uno de los tratados desarrollados como consecuencia de la Conferencia de Río de Janeiro. La presente tesis doctoral está planteada en base a la Agenda Global 21 uno de los tratados desarrollados como consecuencia de la Conferencia de Río de Janeiro. Dada la importancia de esta Conferencia, la Asamblea General de la Naciones Unidas (ONU) creó una comisión de "Desarrollo Sostenible" con participación de 53 estados miembros, con mandatos durante un período de tres años para examinar exclusivamente la implementación de la Agenda Global 21 a escala internacional, nacional y regional. Dicha iniciativa consta de 40 capítulos y en el capítulo 28 de la misma se contempla la importancia de las tareas de las autoridades municipales en los procesos de desarrollo sostenible, y recomienda a nivel municipal la participación activa de ciudadanos, organizaciones comunitarias y empresas. De acuerdo con lo anterior se considera que los problemas ambientales no pueden ser resueltos por programas globales, dado que nadie invierte para alcanzar objetivos globales, sino que por el contrario, las inversiones están generalmente basadas en las necesidades del mercado: Se trata por tanto de desarrollar planes de acción conduzcan a una economía sostenible, y que resuelvan problemas locales para alcanzar resultados globales.

Se presta atención a diversos aspectos de las ciencias sociales y jurídicas como la legislación ambiental, la auditoría ambiental, criterios jurídicos, aspectos socioeconómicos, normas socioambientales, etc. Se consideran aspectos del medio físico y la ecología como los procesos de erosión hídrica, la recuperación del medio ambiente y la biodiversidad. Se describe aspectos del cultivo del caucho, con especial referencia al estado de São Paulo.

Objetivos

El principal objetivo de la tesis consiste en crear sinergias que permitan despertar una conciencia de sustentabilidad en el sector forestal local, partiendo desde el nivel municipal. Implantar e implementar una Norma/Metodología Local que venga a promover la elaboración y la puesta en marcha de políticas públicas, entre ellas la Agenda 21 local. Para llevar a cabo este objetivo, se consideran los siguientes principios generales:

. Sustentabilidad ambiental

. Participación de la ciudadanía.

. Respeto a todas las comunidades y a sus diferencias culturales.

. Integración.

. Mejora del nivrl de vida de las comunidades.

. Disminución de las desigualdades sociales.

. Promover el cambios de mentalidad.

Justificación

Los principales agentes del desarrollo económico de un municipio son las empresas, (rurales y urbanas). Los avances tecnológicos y la gran capacidad de generación de recursos hacen que cada vez sean más necesarias las acciones cooperativas e integradas que permitan desarrollar proyectos centrados en la Gestión Ambiental y la Responsabilidad Social.

Las empresas socialmente responsables han implementado una postura ética, de acuerdo con la cual el respecto hacia la comunidad pasa a ser un activo importante. El reconocimiento de este factor por los consumidores hace que se creen ventajas competitivas y, consecuentemente, se alcancen mayores niveles de éxito en el mercado. La responsabilidad de una empresa cara el medioambiente se centra en el análisis de las interaccionan de las actividades productivas con el medio físico que le rodea y en su relación con la responsabilidad social. Una vez conocidos dichas interacciones y relaciones, se puede diseñar una estrategia empresarial orientada a la toma de decisiones más adecuadas cara a la sostenibilidad medioambiental.

Material y Métodos

El trabajo de campo se lleva a cabo en seis propiedades agrícolas que producen caucho en el municipio de Macaubal, región administrativa de San Juan de Rio Preto, Estado de São Paulo, Brasil.

El trabajo de tesis se basa en el desarrollo de una Metodología de Certificación Socio ambiental, que puede ser usada no solo por las organizaciones productoras de caucho, sino que puede ser empleada también por otros gremios de productores forestales y agrícolas . Así por ejemplo, el proceso de certificación puesto a punto contiene elementos que pueden ser útiles para otras explotaciones agrícolas y forestales del área estudiada, entre cuyos productos más importantes cabe citar: soja, café, cacahuete, y otras especies forestales son importantes. También se considera útil para explotaciones tan variadas como frutas y legumbres, te, producción de carne y/o leche, producción avícola, etc.

La metodología propuesta se basa fundamentalmente en la realización de auditorías. Antes y durante la fase de auditoría se lleva a cabo un control de calidad; esto supone que el método propuesto ha de tener capacidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas en cualquier área de producción agrícola.

En la práctica, la realización de la auditoría se lleva a cabo usando listas de verificación ("checklist"), entrevistas y observaciones directas, dependiendo de la naturaleza del proceso que va a auditado. Por otro lado, los responsables de la auditoría no han de tener ninguna relación de dependencia con respecto a cualquier actividad que se lleve a cabo en el área auditada. Se consideran también importantes las característica de los informes de las auditorías. Se presentan modelos de listas de verificación, encuestas, e informes que pueden ser inmediatamente llevados a la práctica

La metodología propuesta, y en particular las auditorías, se basa en los criterios contenidos la Agenda Local 21, en particular en la promoción de un nuevo modelo de desarrollo, tratando de conciliar la protección medioambiental y la eficiencia económica.

Además se ha elaborado un modelo de proyecto de ley, para su implementación a nivel local, es decir en los municipios afectados. Este proyecto de ley debería de permitir que las normas o metodologías de certificación se transforme en políticas públicas basadas en normas legislativas; con ello, se puede orientar la certificación de las organizaciones productoras y la transformación de productos de origen agrícola, silvícola y ganadero, en consonancia con las normativas promulgadas a escala nacional.

Dicha legislación debe de tener como objetivos garantizar la calidad de vida de los habitantes del municipio estudiado mediante la preservación y la mejora de la gestión de los recursos naturales.

La metodología desarrollada tiene en cuenta la participación de la ciudadanía local a través de los grupos sociales. El proceso ha de estar basado en criterios de movilización de medios, de tal modo que asegure la participación de todos los actores implicados.

En este capítulo se describen en primer lugar las labores de preparación del suelo, los factores que determinan la erosión, las intensidades de erosión y la aplicación de enmiendas y abono al árbol de caucho. Se presenta una síntesis acerca de las condiciones de clima y suelo requeridas para el cultivo del mismo. Más adelante, se tratan aspectos de producción vegetal como el control de enfermedades, los cultivares, el espaciado y la fase de recolección. Desde el punto de vista socioambiental se hacen consideraciones acerca de la implementación de una normativa basada en los criteriso de la Agenda Global 21.

Resultados y discusión

Los resultados se presentan en tres capítulos; el primero de ellos se refiere a la calidad del proceso, incidiendo sobre todo en la implementación de la auditoría y al control de la misma. En el segundo capítulo se analizan las fases de la certificación y la evaluación de la misma. En el tercer capítulo se analizan los resultados de la auditoría. Los resultados son sintetizados en un capítulo consagrado a la discusión general.

Se analizaron los resultados obtenidos tras la aplicación de Listas de Verificación en seis propiedades durante 2012 y 2013. Se puso en evidencia que en términos generales la metodología propuesta presentó un grado satisfactorio de interés por parte de los responsables de las seis propiedades investigadas. Las encuestas realizadas pusieron de manifiesto que la respuesta a la introducción de cuestiones ambientales en el proceso de selección fue satisfactoria durante los dos años estudiados.

El método integrado de auditoría implementado, basado en el empirismo y en la inducción, lleva implícito la actuación de cada propietario individual o de los representantes del mismo en un gestor/auditor interno. Ello además hizo posible un conocimiento profundo acerca del significado de la certificación en las propiedades estudiadas. En relación con ello, la colaboración efectiva entre las propiedades rurales, las entidades comercializadoras y las industrias transformadoras, puso de manifiesto la

existencia de un grado considerable de concienciación en cuanto a la sostenibilidad ambiental.

Se pusieron de manifiesto diversos beneficios que puede suponer la aplicación de la nueva metodología desarrollada en relación con temas como la educación en temas de ecología y temas medioambientales, la reducción de costes de las consultorías especializadas en sistemas de certificación, el uso racional de la energía para la producción de materias primas, el tratamiento de los residuos sólidos, la mejora de la imagen externa de las explotaciones agroforestales y las empresas transformadoras, la facilidad para la concesión de crédito y en consecuencia la reducción de los costes de producción.

La metodología desarrollada para efectuar el proceso de certificación que se propone en esta tesis permite que en cada municipio o región estudiada se puedan constituir y organizar grupos informales, asociaciones estatuarias y otras organizaciones que participen en el proceso de comprobación de la calidad de los productos locales y la competitividad de los mismos en el mercado en relación con otros productos elaborados por agentes externos. La implementación de grupos de participación y el uso conjunto de estudios técnicos y técnicas de manejo tradicionales dentro de la explotación forestal ha permitido establecer directrices para lograr sinergias en el marco del Plan Local de Desarrollo Sostenible.

También se puso de manifiesto que existen en la práctica diversas posibilidades para implementar el proceso de auditoría y certificación en base a los principios de la Agenda Global 21. Al mismo tiempo se comprobó que el éxito de dicho proceso depende en buena medida de la amplia difusión de los conceptos y principios contenidos en dicha Agenda. En el presente trabajo la difusión se ha llevado a cabo a través de asociaciones de vecinos, movimientos sociales, sindicatos, comunidades escolares, asociaciones patronales, entidades de los sectores productivos urbanos y rurales e instituciones públicas.

Conclusiones

Se pudo describir la interacción entre los propietarios de la tierra, los organismos y agentes de comercialización y las industrias transformadoras de caucho con organismos oficiales como la Secretaría de Agricultura y Medioambiente del municipio. La implementación de buenas prácticas de producción, por parte de productores, gestores y auditores se pudo hacer realidad merced al desarrollo de las

normas de certificación por los responsables del municipio de Macaubal. El subsiguiente desarrollo de sinergias ha sido evidente en un contexto general

El procedimiento implementado es importante no solo a escala municipal o regional, sino también dentro del contexto regional. En consecuencia dichos resultados pueden ser útiles para que Brasil asuma una posición de protagonista en los foros internacionales en los que se analiza la sostenibilidad de la cadena productiva, y en particular, en lo referido a las materias primas agrícolas, productos forestales madereras y materiales forestales no madereras, como el caucho. Además puede ayudad a aumentar el potencial del país para influir de forma decisiva en el mercado de productos certificados.

AVALIACIÓN DOS SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DUN MUNICIPIO BRASILEIRO NO MARCO DA AXENDA 21

RESUMO EXTENSO

Introdución e revisión bibliográfica

O documento contén unha breve introdución seguida dun apartado de revisión bibliográfica. Iníciase o mesmo, considerando que Cada vez se impón máis a percepción de que diversas accións antropoxénicas afectan o cambio climático e á sustentabilidade do medio ambiente. Un exemplo de prácticas irracionais que poden ter impacto ambiental global consiste na explotación forestal non regulada, baseada sómente en intereses económicos. Ademais da extracción de madeira con fins exclusivamente comerciais son exemplos malas prácticas o desenvolvemento de proxectos agropecuarios ou a implantación de prácticas de minería non sustentables, os incendios forestais, etc.

É necesario tomar conciencia de que o desenvolvemento económico non sustentable non xustifica a destrución do medio ambiente, e que pola contra, a actividade empresarial pode ser levada a cabo no marco da sustentabilidade ambiental. Con frecuencia, detectouse certa resistencia por parte dalgunhas empresas á implementación de prácticas medioambientalmente sustentables, debido ao alto custo que ás veces poden ter as mesmas. Con todo hai que contar con factores como a presión que poidan exercer organismos gobernamentais e non gobernamentais que historicamente fixeron xurdir nas grandes empresas produtoras de bens e servizos os Sistemas de Xestión Ambiental (SGA), co obxectivo de reducir ou eliminar os riscos de desastre ambiental.

Unha vez implantado nunha empresa o SGA, faise necesario o seguimento dos mesmos, para comprobar se os obxectivos de sustentabilidade ambiental estaban a ser alcanzados. Para iso implantáronse como ferramentas de monitoreo e control as Auditorias Ambientais (AA), que veñen complementar, de modo eficaz, os Sistemas de Xestión. Tras as Auditoria Ambiental, xurdiron normas de lexislación específica, que contemplan os requisitos esixidos para as boas prácticas de produción. Estas normas nunca han de desempeñar o papel de axente fiscalizador, en particular se as empresas

están a cumprir a lexislación ambiental, senón que están primordialmente orientadas a verificar se os obxectivos fixados en relación coa sustentabilidade do medio ambiente están a ser alcanzados.

Doutra banda actualmente admítese que non se pode concibir o desenvolvemento como un proceso infinito, senón que pola contra, ese necesario analizar e debemos discutir as probabilidades reais de modelos de desenvolvemento finitos. Deste xeito todos os países, en particular os países máis desenvolvidos mobilizáronse para reevaluar as súas políticas económicas para adaptalas a criterios de sustentabilidade. Iso, á súa vez, levou a numerosas iniciativas internacionais, como se resume a continuación.

O club de Roma, en 1972, publica os coñecido documentos %ou201Cthe limits of the growth%ou201D, que propugna o desenvolvemento do desenvolvemento sustentable, seguindo criterios ecolóxicos.

En 1988, organízase a Conferencia de Toronto (Canadá), na que participan gobernantes e científicos, co fin de discutir as influencias antrópicas e naturais no cambio climático. Desta reunión xorde o IPCC que contribuíu a estudar e a propor solucións para paliar as emisións de gases de efecto invernadoiro.

En xuño de 1992, levou a cabo a Conferencia das Nacións Unidas para o Medio (ECO 92) que foi acollida en Río de Janeiro. Neste evento participaron 172 e asistiron aproximadamente 10.000 delegados, incluíndo 116 xefes de Estado.

Esta conferencia tivo un gran impacto e, como consecuencia da mesma, asináronse cinco tratados internacionais. Neles recoñeceuse a importancia mundial e a gravidade dos impactos ambientais orixinados polas accións antrópicas. Os tratados antes mencionados son os seguintes:

1º Tratado. Declaración de Río sobre o Medioambiente e Desenvolvemento, que contén 27 principios e propón un novo estilo de vida que leva aparellado a protección dos recursos naturais, así como alternativas relacionadas coa presenza e as accións do home sobre a Terra.

2º Tratado. Axenda Global 21, que vén propor a compatibilidade entre o desenvolvemento económico e a protección ambiental; en consecuencia dita Axenda chama a atención acerca da continuidade e sustentabilidad da vida no planeta Terra.

3º Tratado. Principios para Administración Sustentable das Masas Forestais, que propón o manexo, conservación e desenvolvemento sustentable dos principais tipos de bosque a escala mundial.

4º Tratado. Convención da Biodiversidade, que propugna a conservación da biodiversidade, mantendo a maior variedade de organismos vivos, comunidades e ecosistemas para atender a presente e futuras xeracións.

5º Tratado. Convención sobre o Cambio climático que analiza o sistema climático e recomenda a estabilización das emisións de gases de efecto invernadoiro nun nivel que evite graves consecuencias sobre o sistema climático global e que permita o desenvolvemento sustentable.

A presente tese doutoral está exposta en base á Axenda Global 21 un dos tratados desenvolvidos como consecuencia da Conferencia de Río de Janeiro. A presente tese doutoral está exposta en base á Axenda Global 21 un dos tratados desenvolvidos como consecuencia da Conferencia de Río de Janeiro. Dada a importancia desta Conferencia, a Asemblea Xeral das Nacións Unidas (ONU) creou unha comisión especifica de Desarrollo Sustentable con participación de 53 estados membros, con mandatos durante un período de tres anos para examinar exclusivamente a implementación da Axenda Global 21 a escala internacional, nacional e rexional. Dita iniciativa consta de 40 capítulos e no capítulo 28 da mesma contémplase a importancia das tarefas das autoridades municipais nos procesos de desenvolvemento sustentable, e recomenda a nivel municipal a participación activa de cidadáns, organizacións comunitarias e empresas. De acordo co anterior considérase que os problemas ambientais non poden ser resoltos por programas globais, dado que ninguén inviste para alcanzar obxectivos globais, senón que pola contra, os investimentos están xeralmente baseadas nas necesidades do mercado: Trátase por tanto de desenvolver plans de acción conduzan a unha economía sustentable, e que resolvan problemas locais para alcanzar resultados globais.

Préstase atención a diversos aspectos das ciencias sociais e xurídicas como a lexislación ambiental, a auditoría ambiental, criterios xurídicos, aspectos socioeconómicos, normas socioambientais, etc. Considéranse aspectos do medio físico e a ecoloxía como os procesos de erosión hídrica, a recuperación do medio ambiente e a biodiversidade. Descríbese aspectos do cultivo do caucho, con especial referencia ao estado de São Paulo.

Obxectivos

O principal obxectivo da tese consiste en crear sinerxías que permitan espertar unha conciencia de sustentabilidade no sector forestal local, partindo desde o nivel municipal. Implantar e implementar unha Norma/Metodoloxía Local que veña a

promover a elaboración e a posta en marcha de políticas públicas, entre elas a Axenda 21 local. Para levar a cabo este obxectivo, considéranse os seguintes principios xerais:

. Sustentabilidad ambiental

. Participación da cidadanía.

. Respecto a todas as comunidades e ás súas diferenzas culturais.

. Integración.

. Mellora do nivrl de vida das comunidades.

. Diminución das desigualdades sociais.

. Promover os cambios de mentalidade.

Xustificación

Os principais axentes do desenvolvemento económico dun municipio son as empresas, (rurais e urbanas). Os avances tecnolóxicos e a gran capacidade de xeración de recursos fan que cada vez sexan máis necesarias as accións cooperativas e integradas que permitan desenvolver proxectos centrados na Xestión Ambiental e a Responsabilidade Social.

As empresas socialmente responsables han implementado unha postura ética, de acordo coa cal o respecto cara á comunidade pasa a ser un activo importante. O recoñecemento deste factor polos consumidores fai que se cren vantaxes competitivas e, consecuentemente, alcáncense maiores niveis de éxito no mercado. A responsabilidade dunha empresa cara o medioambiente céntrase na análise das interaccionan das actividades produtivas co medio físico que lle rodea e na súa relación coa responsabilidade social. Unha vez coñecidos ditas interaccións e relacións, pódese deseñar unha estratexia empresarial orientada á toma de decisións máis adecuadas cara á sustentabilidade ambiental.

Materiais e Métodos

O traballo de campo leva a cabo en seis propiedades agrícolas que producen caucho no municipio de Macaubal, rexión administrativa de San Juan de Rio Preto, Estado de São Paulo, Brasil.

O traballo de tese baséase no desenvolvemento dunha Metodoloxía de Certificación Socio ambiental, que pode ser usada non só polas organizacións produtoras de caucho, senón que pode ser empregada tamén por outros gremios de produtores forestais e agrícolas . Así por exemplo, o proceso de certificación posto a

punto contén elementos que poden ser útiles para outras explotacións agrícolas e forestais da área estudada, entre cuxos produtos máis importantes cabe citar: soia, café, cacahuete, e outras especies forestais son importantes. Tamén se considera útil para explotacións tan variadas como froitas e legumes, che, produción de carne e/ou leite, produción avícola, etc.

A metodoloxía proposta baséase fundamentalmente na realización de auditorías. Antes e durante a fase de auditoría leva a cabo un control de calidade; isto supón que o método proposto ha de ter capacidade para satisfacer as necesidades explícitas e implícitas en calquera área de produción agrícola.

Na práctica, a realización da auditoría leva a cabo usando listas de verificación e ferramentos como entrevistas e observacións directas, dependendo da natureza do proceso que vai a auditado. Doutra banda, os responsables da auditoría non han de ter ningunha relación de dependencia con respecto a calquera actividade que leve a cabo na área auditada. Considéranse tamén importantes a característica dos informes das auditorías. Preséntanse modelos de listas de verificación, enquisas, e informes que poden ser inmediatamente levados á práctica

A metodoloxía proposta, e en particular as auditorías, baséase nos criterios contidos a Axenda Local 21, en particular na promoción dun novo modelo de desenvolvemento, tratando de conciliar a protección ambiental e a eficiencia económica.

Ademais elaborouse un modelo de proxecto de lei, para a súa implementación a nivel local, é dicir nos municipios afectados. Este proxecto de lei debería de permitir que as normas ou metodoloxías de certificación transfórmese en políticas públicas baseadas en normas lexislativas; con iso, pódese orientar a certificación das organizacións produtoras e a transformación de produtos de orixe agrícola, silvícola e gandeiro, en consonancia coas normativas promulgadas a escala nacional. Dita lexislación debe de ter como obxectivos garantir a calidade de vida dos habitantes do municipio estudado mediante a preservación e a mellora da xestión dos recursos naturais.

A metodoloxía desenvolvida ten en conta a participación da cidadanía local a través dos grupos sociais. O proceso ha de estar baseado en criterios de mobilización de medios, de tal modo que asegure a participación de todos os actores implicados.

Neste capítulo descríbense en primeiro lugar os labores de preparación do chan, os factores que determinan a erosión, as intensidades de erosión e a aplicación de emendas e abono á árbore de caucho. Preséntase unha síntese acerca das condicións de

clima e chan requiridas para o cultivo do mesmo. Máis adiante, trátanse aspectos de produción vexetal como o control de enfermidades, cultivárelos, o espaciado e a fase de recolección. Desde o punto de vista socioambiental fanse consideracións acerca da implementación dunha normativa baseada nos criteriso da Axenda Global 21.

Resultados e discusión

Os resultados preséntanse en tres capítulos; o primeiro deles refírese á calidade do proceso, incidindo sobre todo na implementación da auditoría e ao control da mesma. No segundo capítulo analízanse as fases da certificación e a avaliación da mesma. No terceiro capítulo analízanse os resultados da auditoría. Os resultados son sintetizados nun capítulo consagrado á discusión xeral.

Analizáronse os resultados obtidos tras a aplicación de Listas de Verificación en seis propiedades durante 2012 e 2013. Púxose en evidencia que en termos xerais a metodoloxía proposta presentou un grao satisfactorio de interese por parte dos responsables do seis propiedades investigadas. As enquisas realizadas puxeron de manifesto que a resposta á introdución de cuestións ambientais no proceso de selección foi satisfactoria durante os dous anos estudados.

O método integrado de auditoría implementado, baseado no empirismo e na indución, leva implícito a actuación de cada propietario individual ou dos representantes do mesmo nun xestor/auditor interno. Iso ademais fixo posible un coñecemento profundo achega do significado da certificación nas propiedades estudadas. En relación con iso, a colaboración efectiva entre as propiedades rurais, as entidades comercializadoras e as industrias transformadoras, puxo de manifesto a existencia dun grao considerable de concienciación en canto á sustentabilidade ambiental.

Puxéronse de manifesto diversos beneficios que pode supor a aplicación da nova metodoloxía desenvolvida en relación con temas como a educación en temas de ecoloxía e temas ambientais, a redución de custos das consultorías especializadas en sistemas de certificación, o uso racional da enerxía para a produción de materias primas, o tratamento dos residuos sólidos, a mellora da imaxe externa das explotacións agroforestais e as empresas transformadoras, a facilidade para a concesión de crédito e en consecuencia a redución dos custos de produción.

A metodoloxía desenvolvida para efectuar o proceso de certificación que se propón nesta tese permite que en cada municipio ou rexión estudada póidanse constituír e organizar grupos informais, asociacións estatuarias e outras organizacións que

participen no proceso de comprobación da calidade dos produtos locais e a competitividade dos mesmos no mercado en relación con outros produtos elaborados por axentes externos. A implementación de grupos de participación e o uso conxunto de estudos técnicos e técnicas de manexo tradicionais dentro da explotación forestal ha permitido establecer directrices para lograr sinerxías no marco do Plan Local de Desenvolvemento Sustentable.

Tamén se puxo de manifesto que existen na práctica diversas posibilidades para implementar o proceso de auditoría e certificación en base aos principios da Axenda Global 21. Ao mesmo tempo comprobouse que o éxito do devandito proceso depende en boa medida da ampla difusión dos conceptos e principios contidos na devandita Axenda. No presente traballo a difusión levouse a cabo a través de asociacións de veciños, movementos sociais, sindicatos, comunidades escolares, asociacións patronais, entidades dos sectores produtivos urbanos e rurais e institucións públicas.

Conclusións

Púidose describir a interacción entre os propietarios da terra, os organismos e axentes de comercialización e as industrias transformadoras de caucho con organismos oficiais como a Secretaría de Agricultura e Medio do municipio. A implementación de boas prácticas de produción, por parte de produtores, xestores e auditores púidose facer realidade mercé ao desenvolvemento das normas de certificación polos responsables do municipio de Macaubal. O subseguinte desenvolvemento de sinerxías foi evidente nun contexto xeral

O procedemento implementado é importante non só a escala municipal ou rexional, senón tamén dentro do contexto rexional. En consecuencia devanditos resultados poden ser útiles para que Brasil asuma unha posición de protagonista nos foros internacionais nos que se analiza a sustentabilidade da cadea produtiva, e en particular, no referido ás materias primas agrícolas, produtos forestais madeireiras e materiais forestais non madeireiras, como o caucho. Ademais pode axudade a aumentar o potencial do país para influír de forma decisiva no mercado de produtos certificados.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 1

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 5

2.1 - Agenda 21 5
2.2 - Agenda 21 Local 6
2.3 - Limites Planetários 7
2.4 - RIO + 20 12
2.5 - Políticas Públicas 14
2.6 - Meio Ambiente 15
2.7 - Legislação Ambiental 16
2.8 - Auditoria Ambiental 21
2.9 - Observações Jurídicas 23
2.10 - Licenciamento Ambiental 23
2.11 - Processos Erosivos e Assoreamento 24
2.12 - Biodiversidade 25
2.13 - Atividades Recomendadas para Recuperação do Meio Ambiente 26
2.14 - Conceitos e Tendências para a Recuperação de Nascentes e Matas Ciliares 27
2.15 - Matas Ciliares: APPs (Áreas de Preservação Permanente) 28
2.16 - Os principais benefícios das Matas Ciliares 29
2.17 - Reserva Legal 31
2.18 - Aspectos Socioeconômicos 32
2.19 - Normas Socioambientais 33
2.20 - Sistema de Gestão Ambiental 37
2.21 - Marketing 39
2.22 - Histórico da Seringueira no Estado de São Paulo 40
2.23 - Borracha Natural 41
2.24 - Ecologia no Processo Industrial 42
2.25 - Fatores de Produção 43
2.26 - Potencial Pressão e Fluxo de látex 43
2.27 - Temperatura e Unidade Relativa do Ar 44
2.28 - Ecologia na Cultura da Seringueira 44
2.29 - Importância Econômica da Seringueira 45
2.30 - Uso da Seringueira 45
2.31 - Exploração da Madeira 47
2.32 - Propriedades da Madeira Oriunda de Seringueira 48
2.33 - Sequestro do Carbono 48
2.34 - Estratégias para Altas Produções 49
2.35 - Limitações 50

3. OBJETIVOS 51

3.1 - OBJETIVOS GERAIS 51
3.2 - OBJETIVO ESPECÍFICO 51

4. JUSTIFICATIVA 52

5. MATERIAL E MÉTODOS 53

5.1 - Preparo do solo 58
5.2 – Erosividade-R 59
5.3 – Erodibilidade-K 59

5.4 – Topografia-LS ... 60
5.5 - Resultado ... 60
5.6 - Uso e manejo-C ... 60
5.7 - Práticas de Conservação do Solo-P ... 60
5.8 - Plantio ... 61
5.9 - Controle da Erosão ... 61
5.10 - Calagem e Adubação ... 62
5.11 - Controle de Doenças ... 62
5.12 - Cultivares ... 63
5.13 - Clima e Solo ... 63
5.14 - Espaçamento ... 63
5.15 - Colheita ... 63
5.16 - Proposição de uma Nova Metodologia (Nova Norma) para Realização de Práticas Agrossilvipastorís ... 67
5.17 - Auditorias como Instrumentos de Gestão ... 68
5.18 - Agenda 21 como Ferramenta Norteadora para o Desenvolvimento de um Sistema Sócio-Econômico-Ambiental ... 70
5.19 - Modelo de Projeto de Lei ... 70
5.20 - Objetivo da Norma ... 73
5.21 - Documentos de Referência ... 73
5.22 - Definições para fins de certificação ... 74
5.22.1 - Sustentabilidade ... 74
5.22.2 - Integração ... 74
5.22.3 - Cadeias Produtivas ... 75
5.22.4 - Norma/Metodologia de Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrossilvipastoril: ... 75
5.22.5 - Ciclo Agrícola ... 75
5.22.6 - Parcela ... 75
5.22.7 - Manejo Integrado de Pragas – MIP ... 76
5.22.8 - Sistema de Produção ... 76
5.22.9 - Rastreabilidade ... 76
5.22.10 - Produtor ... 76
5.22.11 - Pessoa Jurídica ... 76
5.22.12 - Base Física Produtiva da Pessoa Jurídica ... 77
5.22.13 - Associação ou Cooperativa de Produtores ... 77

6. RESULTADOS I: QUALIDADE ... 78

6.1 - Avaliações da Conformidade ... 78
6.2 - Plano de Auditorias Específico – PAE ... 78
6.3 - Relatório de Auditoria Inicial/Acompanhamento ... 78
6.4 - Licença para Uso da Marca de Conformidade ... 79
6.5 - Uso da Marca de Conformidade Para a Produção de Boas Práticas Agrícolas ... 79
6.6 - Organismo de Certificação ... 79
6.7 - Regulamento de Avaliação da Conformidade – RAC ... 79
6.8 - Descrição e Responsabilidades ... 80
6.9 - Programa de Avaliação da Qualidade ... 80
6.9.1 - Solicitação de Certificação: ... 80
6.9.2 - Análise da Solicitação/Documentação: ... 81
6.9.3 - Auditoria Inicial – AI ... 81
6.10 - Adesão de Pequenos Produtores ... 82
6.11 - Manutenção da Avaliação da Qualidade ... 82
6.12 - Marca de Conformidade e Licença ... 83
6.13 - Responsabilidade da Pessoa Jurídica ... 84
6.14 - Catálogos, Prospectos Comerciais ou Publicitários ... 84

6.15 - Irregularidade no uso da Marca de Conformidade 85
6.16 - Suspensão, Redução de Escopo ou Cancelamento da Licença 85
6.17 - Retirada de Produtos do Mercado 85
6.18 - Requisitos Específicos Necessários para a Obtenção da Licença para o uso da Marca da Conformidade 86
6.18.1 - Controle dos Selos/Certificados: 86
6.18.2 - Alterações no Processo Produtivo: 86
6.18.3 - Uso da Marca de Conformidade 86
6.18.4 - Extensão da Certificação 87
6.18.5 - Inspeções 87
6.18.6 - Registros 88
6.18.7 - Obrigações da Pessoa Jurídica (Propriedade Licenciada) 88
6.18.8 - Obrigações da Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente 89
6.18.9 - Infrações 89
6.18.10 - Pré auditoria 90
6.18.11 - Certificação 90
6.18.12 - Monitoração 90
6.18.13 - Extraordinária 91
6.19 - Procedimentos Para as Fases da Certificação 91
6.20 - Definições 92
6.20.1 - Pré-Auditoria 92
6.20.2 - Auditoria de Adequação da Documentação 92
6.20.3 - Auditoria de Certificação 92
6.20.4 - Auditoria Periódica 92
6.20.5 - Re-Auditoria: 93
6.20.6 - Auditoria Extraordinária - Auditorias Realizadas no caso de 93
6.20.7 - Auditoria de Re-certificação 93
6.20.8 - Auditoria de Confirmação 93
6.20.9 - Certificação de Produto/Sistemas 93
6.20.10 - Comissão de Certificação: 94
6.20.11 - Coordenador de Operação 94
6.20.12 - Organismo de Certificação/Acreditado - (OCP) 94
6.20.13 - Não Conformidades 94
6.20.14 - Oportunidade de Melhoria 94
6.21 - Descrição e Responsabilidades 95
6.22 - Coordenadores Técnicos ou Coordenadores de Operações 95
6.23 - Auditores 95

7. RESULTADOS II : CERTIFICAÇÃO 96

7.1 – Fases da Certificação realizada por um Organismo Certificador 96
7.1.1 - FASE 1: Preparação da Auditoria 96
7.1.2 - FASE 2: Auditoria de Adequação da Documentação 96
7.1.3 - FASE 3: Auditoria de Certificação 96
7.1.4 -FASE 4: Emissão de Certificados e Auditorias Periódicas 99
7.2 - Atividades Decorrentes da Certificação 100
7.3 - Confidencialidade 100
7.4 - Definições 100
7.5 - Qualificação de Auditores 101
7.5.1 - Documentos de Referência 101
7.5.2 - Descrição e Responsabilidades 103
7.5.3 - Critérios para Qualificação/Manutenção de Competências para Auditores e Técnicos Especialistas envolvidos nas Auditorias 103
7.5.3.1 - Auditores 103
7.5.3.2 - Qualificação de Auditores 103

7.5.3.3 - Manutenção 104
7.5.3.4 - Avaliação de Desempenho 104
7.5.3.5 - Avaliação Inicial dos Candidatos à Auditor 104

8. RESULTADOS III: AUDITORÍA 108

8.1 - Plano de auditoria 108
8.2 - Relatorio 110
8.2.1 - Sistematização 110
8.2.2 - Relatório de Auditoria 111
8.3 Criterios 113
8.3.1 - Critério 1.1 113
8.3.2 - Critério 1.2 113
8.3.3 - Critério 1.3 113
8.3.4 - Critério 1.4 114
8.3.5 - Critério 1.5 115
8.3.6 - Critério 2.1 116
8.3.7 - Critério 2.2 116
8.3.8 - Critério 2.3 117
8.3.9 - Critério 2.4 118
8.3.10 - Critério 2.5 118
8.3.11 - Critério 3.1 119
8.3.12 - Critério 3.2 119
8.3.13 - Critério 3.3 120
8.3.14 - Critério 3.4 120
8.3.15 - Critério 3.5 121
8.3.16 - Critério 3.6 121
8.3.17 - Critério 3.7 121
8.3.18 - Critério 3.8 122
8.3.19 - Critério 3.9 122
8.3.20 - Critério 4.0 122
8.3.21 - Critério 4.1 123
8.3.22 - Critério 4.2 123

9. DISCUSSÃO GERAL 124

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS 127

11. CONCLUSÕES 128

12. REFERÊNCIAS 132

13. GALERIA DE FOTOS 145

14. TABELAS 161

15. TÓPICOS NA LISTA DE VERIFICAÇÃO 203

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Previsão de mudança na temperatura media. 8
Figura 2: Mapa do estado de São Paulo 56
Figura 3: Equação Universal de Perda de Solo 59

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Práticas de Conservação 60
Tabela 2: Tolerância de Perdas de Solo 61
Tabela 3: Organismos Relacionados à Certificação 65
Tabela 4: Trâmite da Certificação Proposta 65
Tabela 5: Requisitos para Implementação da Norma/Metodologia 66
Tabela 6: Qualificação de Auditores 105
Tabela 7: Dados Gerais da Propriedade 105
Tabela 8: Informações sobre o processo produtivo 106
Tabela 9: Dados gerais 108
Tabela 10: Itinerário 109
Tabela 11: Lista de Presença 110
Tabela 12: Documento Emitido Pelo Auditor Após Auditorias 111
Tabela 13: Relatório de Auditoria de Não-Conformidades 112
Tabela 14: Dados Coletados pelo Auditor Durante a Auditoria 161
Tabela 15: Itinerário 162
Tabela 16: Lista de Presença dos Participantes da Auditoria 162
Tabela 17: Dados Gerais da Propriedade 163
Tabela 18: Relatório de Auditoria 165
Tabela 19: Relatório de Auditoria de Não Conformidades 166
Tabela 20: Lista de Verificação aplicada em 2013 167
Tabela 21: Legislação 167
Tabela 22: Plano de Manejo 168
Tabela 23: Tecnologia Utilizada 169
Tabela 24: Conservação do Solo 170
Tabela 25: Conservação e/ou Reconstituição da Reserva Legal e Proteção das APPs 171
Tabela 26: Cuidados com a Diversidade Biológica 172
Tabela 27: Proteção dos Ecossistemas Remanescentes 173

Tabela 28: MIP – Manejo Integrado de Pragas 174
Tabela 29: Práticas de Monitoramento Utilizadas, Compatíveis com um Plano de Manejo Adequado 175
Tabela 30: Práticas que Promovam a Proibição de Atividades Ilegais 176
Tabela 31: Uso Ecologicamente Correto das Águas, Solo e Ar 176
Tabela 32: Utilização de Práticas Adequadas na Utilização de Fitossanitários 177
Tabela 33: Práticas Relacionadas à Saúde, Segurança e Bem Estar dos Trabalhadores 178
Tabela 34: Utilização de Práticas Relacionadas a Qualificação dos Trabalhadores 178
Tabela 35: Disponibilização de Recursos que permitam aos Trabalhadores Acesso à Higiene Pessoal 179
Tabela 36: Recursos necessários para Promover um Atendimento Emergencial no caso da Ocorrência de Acidentes 180
Tabela 37: Utilização de EPIs – Equipamentos de Proteção Individual 181
Tabela 38: Acesso a Recursos Básicos relacionados aos momentos reservados para se Alimentarem e Descansarem 181
Tabela 39: Utilização de práticas adequadas ao Manejo do Lixo e Resíduos Produzidos na Propriedade 182
Tabela 40: Utilização de práticas que permitem a Reciclagem e Prevenção de qualquer tipo de Poluição 182
Tabela 41: Controle de Embalagens Vazias e/ou outro produto que possa provocar qualquer tipo de Contaminação 183
Tabela 42: Instalações de ordem Sanitárias Adequadas Disponíveis 183
Tabela 43: Lista de Verificação aplicada em 2014 184
Tabela 44: Legislação 185
Tabela 45: Plano de Manejo 185
Tabela 46: Tecnologia Utilizada 186
Tabela 47: Conservação do Solo 187
Tabela 48: Conservação e/ou Reconstituição da Reserva Legal e de Proteção de APPs 188
Tabela 49: Cuidados com a Diversidade Biológica 189
Tabela 50: Proteção dos Ecossistemas Remanescentes 190
Tabela 51: MIP – Manejo Integrado de Pragas 191
Tabela 52: Práticas de Monitoramento Utilizadas, Compatíveis com um Plano de Manejo Adequado 192
Tabela 53: Práticas que Promovam a Proibição de Atividades Ilegais 193
Tabela 54: Uso Ecologicamente Correto das Águas, Solo e Ar 194
Tabela 55: Utilização de práticas adequadas na Utilização de Fitossanitários 195
Tabela 56: Práticas relacionadas à Saúde, Segurança e Bem Estar dos Trabalhadores 196

Tabela 57: Utilização de práticas relacionadas à Qualificação dos Trabalhadores..... 197
Tabela 58: Disponibilização de recursos que permitam aos trabalhadores acesso a Higiene Pessoal..... 197
Tabela 59: Recursos necessários para promover um Atendimento Emergencial no Caso da Ocorrência de Acidentes 198
Tabela 60: Utilização de EPIs – Equipamentos de Proteção Individual 199
Tabela 61: Acesso a recursos básicos relacionados aos Momentos Reservados para se Alimentarem e Descansarem..... 200
Tabela 62: Utilização de práticas adequadas ao Manejo do Lixo e Resíduos Produzidos na Propriedade 200
Tabela 63: Utilização de práticas que permitem a Reciclagem e Prevenção de qualquer tipo de Poluição..... 201
Tabela 64: Controle de Embalagens Vazias e/ou outro produto que possa provocar qualquer tipo de Contaminação..... 201
Tabela 65: Instalações Sanitárias Adequadas Disponíveis 202

1. INTRODUÇÃO

Para realização dessa obra foi usada uma metodologia cuja pesquisa proposta é do tipo: Estudo de Caso, com Natureza Descritiva e Orientação Epistemológica Qualitativa.

A opção pelo método "Estudo de Caso", acontece quando o pesquisador explica situações a partir da prática" de acordo com Yin (1994), e também em favor deste método Godoy, (2006) e Eisenhardt (1989), ainda o sugerem, como uma fonte de exploração de situações organizacionais típicas, cujos casos podem ser especialmente reveladores.

Por volta da década de 1950, a necessidade intempestiva de reconstruir as grandes cidades destruídas pela segunda grande guerra, levou os homens a agirem inconsequentemente contra a natureza, desde que conseguissem o objetivo da reconstrução dos seus lares, pontes, vias de acesso, indústrias, enfim, de suas cidades, os recursos naturais eram consumidos desmedidamente até que, depois de um tempo, tomaram consciência de que esses recursos eram finitos e que o meio ambiente não era fonte eterna de recursos.

Os impactos ambientais já não eram mais pontuais, passaram a comprometer a sobrevivência de todo um planeta. Foi então que perceberam que os ecossistemas têm incrível capacidade de regeneração e recuperação quando provocados pela própria natureza, mas quando a agressão é causada pelo homem de maneira contínua, não dá chance nem tempo para a regeneração do meio ambiente, fato que efetivamente exaure os recursos naturais.

Entretanto, cada vez mais se torna obvio que o homem não é senhor absoluto da natureza e está notando que precisa da mesma para sua sobrevivência; passando a tem consciência de que precisa mudar o modelo de desenvolvimento.

Exemplo gritante de consumo irracional com impacto ambiental global é a devastação de florestas, com intenção meramente econômica nos casos de extração da madeira para fins comerciais; instalação de projetos agropecuários; implantação de projetos de mineração; construção de usinas hidrelétricas; propagação do fogo resultante de incêndios, entre outros.

Desta maneira, as grandes organizações produtivas de bens e serviços, diante da devastação inconsequente do meio ambiente, logo se tornaram alvo de cobranças insistentes por parte das organizações governamentais e não governamentais. Tomando

consciência de que o desenvolvimento econômico isolado não justificava uma destruição ambiental, iniciaram movimentos e cobranças para a restauração e preservação da sustentabilidade ambiental. Inicialmente houve resistência por parte das empresas devido ao alto custo; no entanto as pressões governamentais e privadas, principalmente as do "terceiro setor" foram mais fortes, fazendo surgir nas grandes empresas produtivas de bens e serviços os Sistemas de Gerenciamento Ambiental (SGA), com o objetivo de reparar o grande desastre ambiental ocorrido até então.

Uma vez implantado o SGA, tornou-se necessário o acompanhamento dos mesmos, para comprovar se os objetivos ambientais estavam sendo alcançados. Para tanto, como ferramenta de monitoramento, foi implantada a Auditoria Ambiental (AA), que veio contribuir efetivamente na eficácia dos Sistemas de Gerenciamento.

Após a Auditoria Ambiental (AA), surgiram as Normas - legislação específica de requisitos exigidos para as boas práticas de produção.

As normas implementadas não desempenham o papel de agente fiscalizador, se as empresas estão cumprindo a legislação ambiental, mas indicam primordialmente se os objetivos das organizações estão sendo alcançados.

O equívoco de conceber desenvolvimento como um processo infinito mostra que devemos discutir as probabilidades finitas do desenvolvimento.

Os países no mundo inteiro, principalmente os mais ricos e desenvolvidos se mobilizam para reavaliar o modelo adotado pela economia atrelado tão somente à ideia de crescimento. Como exemplos, as conferencias de 1972, que ficou conhecido como o Clube de Roma Publica "The Limits to Grourth" (Limites para o Desenvolvimento). e no ano de 1973, surge então o tema "Ecodesenvolvimento".

A humanidade começa a perceber que a ação do homem passa a interferir nas alterações climáticas.

Em 1988, em Toronto (Canadá), governantes e cientistas se reúnem em "Conferência para discutirem Mudanças Climáticas sobre Influências Antrópica e Naturais".

Em 1990 surge o IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas), que prega a redução de CO2 (gás carbônico) em 60%.

Em junho de 1992, é realizada a Eco 92 – Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, sediada no Rio de Janeiro e que ficou conhecida também por "Cúpula da Terra", contando com 172 países, 6 (seis), não estiveram presentes, representados por aproximadamente 10.000 participantes, incluindo 116 chefes de Estado.

Os primeiros impactos observados como produto de novos ajustes comportamentais, de sustentabilidade ambiental, surgiram desta conferência que culminou com a assinatura de cinco tratados internacionais. Explica-se o alto interesse de todas as nações, porque os impactos ambientais surgidos não eram mais isolados. Eram mundiais e de gravidade generalizada.

OS TRATADOS FORAM:

- 1º Tratado: A Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento com seus 27 princípios - propõe um novo estilo de vida, através da proteção dos recursos naturais e um novo tipo de presença do homem na Terra.
- 2º Tratado: Agenda 21 Global - Vem propor uma compatibilização entre Desenvolvimento Econômico e Proteção Ambiental e, conseqüentemente, vem chamar a atenção para a continuidade e Sustentabilidade da Vida no Planeta Terra.
- 3º Tratado: Princípios para Administração Sustentável das Florestas - visam manejo, conservação e desenvolvimento sustentável de todos os tipos de florestas.
- 4º Tratado: Convenção da Biodiversidade - Propõe a conservação da biodiversidade, mantendo a maior variedade de organismos vivos, comunidades e ecossistemas para atender a presente e futuras gerações.
- 5º Tratado: Convenção Sobre Mudança no Clima - Propõe a mudança do clima recomendando a estabilização das emissões de gases efeito estufa num nível que evite graves intervenções com o sistema climático global e que permita o desenvolvimento sustentável.

Sendo a Agenda 21 o pilar de sustentação da presente Tese, é justificável que tentemos esmiuçá-la satisfatoriamente.

Tal é a importância deste tratado que após a Rio 92 (Cúpula da Terra), a Assembléia Geral da ONU criou uma comissão de "Desenvolvimento Sustentável" composta por 53 Estados membros, com mandatos de 3 (três) anos, exclusivamente para examinar a implementação da Agenda 21 nos níveis Nacional, Regional e Internacional, conforme os princípios estabelecidos pela Declaração do Rio de Janeiro.

É no capítulo 28 da Agenda 21 Global, de 40 (quarenta) capítulos, que está a Agenda 21 Local. É uma agenda que se dedica ao fortalecimento das autoridades locais como parceiros importantes do processo de desenvolvimento sustentável e recomenda

que cada autoridade local (MUNICIPAL) deva iniciar um diálogo com seus cidadãos, organizações comunitárias e empresas privadas para elaborar uma Agenda 21 Local.

"A Agenda 21 Local tem por finalidade assegurar a independência da comunidade científica e tecnológica para investigar e publicar, sem restrições, e intercambiar suas descobertas com liberdade", Barbieri (1997).

Tem-se que aceitar que a comunidade global é um reflexo das tendências e escolhas feitas nas comunidades locais do mundo.

Os problemas ambientais não podem ser resolvidos por programas globais, porque verdadeiramente nós não vivemos globalmente. Ninguém investe recursos para alcançar objetivos que não estão relacionados diretamente às suas necessidades, nem tornam as vidas das pessoas mais sustentáveis. "A campanha da Agenda 21 LOCAL foi criada para conceber planos de ação que, resolvendo problemas locais, se somarão para ajudar a alcançar resultados globais".

Inspirado nos objetivos da Agenda 21 LOCAL é que me propus a criar esta Norma/Metodologia Socioambiental Validada e Certificável pelo Poder Público local.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 - Agenda 21

Trata-se de um processo participativo, norteado pelas Nações Unidas, pelos Governos e pela Sociedade Civil, em todas as áreas em que aconteça algum tipo de ação humana, através da preparação e implementação de um plano de ação estratégico, de longo prazo, dirigido às questões prioritárias para o desenvolvimento sustentável.

A Agenda 21, segundo Ribeiro (1998), é um "método prático para ecologizar uma administração Municipal, Estadual ou Nacional, em cada um de seus setores".

A Agenda 21 Global está estruturada em quatro seções:

1ª - Dimensões Sociais e Econômicas;

2ª - Conservação e Gestão dos Recursos para o Desenvolvimento; Fortalecimento do Papel dos Principais Grupos Sociais;

3ª - Meios de Implementação e

4ª - Busca do desenvolvimento sustentável, Baseado na Sinergia entre a Sustentabilidade Ambiental, Social e Econômica, (Kranz, 1999)

Conforme Ribeiro (1998), a Agenda 21 representa não apenas um compromisso com o meio ambiente, ao propagar a proteção da integridade dos ecossistemas, mas também um compromisso com as futuras gerações, com os pobres internos e internacionais e com a participação dos cidadãos nas decisões que os afetam.

A sustentabilidade é multifacetada e possui cinco dimensões integradas: Social; Econômica; Ambiental e "Espacial (configuração rural e urbana) e cultural", (Sachs, 1993).

A Agenda 21 pode ser elaborada para o país como um todo, para regiões específicas, estados e municípios. Não há fórmula pré-determinada para a construção de Agendas. Também não há vinculação ou subordinação entre a Agenda 21, em fase de organização para o país, e as iniciativas de Agendas 21 Locais, ou seja, os municípios não devem esperar a conclusão da Agenda 21 Brasileira para iniciar seus processos próprios de elaboração da Agenda 21.

2.2 - Agenda 21 Local

A Agenda 21 Local é um processo participativo, multissetorial, que tem como maior função alcançar os objetivos da Agenda 21 no "Nível Local", através da preparação e implementação de um plano de ação estratégico, de longo prazo, dirigido às questões prioritárias para o desenvolvimento sustentável local. Com a Agenda 21 Local, a comunidade, junto com o poder público, aprende sobre suas dificuldades, identifica prioridades e movimenta forças que podem transformar sua realidade.

Não há fórmula pré-determinada. A iniciativa pode ser tanto da comunidade quanto das autoridades locais, prefeitura e câmara de vereadores. Seja qual for o ponto de partida, o envolvimento desses setores, ao longo do processo, é fundamental.

Para que a Agenda 21 se transforme em importante instrumento de mobilização social, é preciso, num primeiro momento, promover a difusão de seus conceitos e pressupostos junto às comunidades, associações de moradores de bairro, escolas e empresas produtoras de bens ou de serviços.

Aprimorando a capacidade de participação nos processos decisórios e de gestão, pode estabelecer metodologia de trabalho, reunir informações sobre algumas das questões básicas para o município e examinar as possibilidades de financiamento para a implementação da Agenda 21 Local. Uma vez concluída a missão do grupo de trabalho, recomenda-se a criação, pela Prefeitura ou pela Câmara de Vereadores, um Fórum ou Conselho, ou até mesmo um "Instituto" para elaborar, acompanhar e avaliar programa de desenvolvimento sustentável integrado para o município. Considerando que a parceria é a base para o êxito do processo de elaboração e implementação da Agenda 21 Local, o fórum ou conselho da Agenda 21 Local deve ser composto por representantes de todos os atores sociais da comunidade, de moradores de bairro, escolas e empresas.

A Agenda 21 Local para o município, aprimora a capacidade de participação nos processos decisórios e de gestão.

Considerando que a parceria é a base para o êxito do processo de elaboração e implementação da Agenda 21 Local, nunca é demais lembrar que o fórum, conselho ou "Instituto" que compreendem a Agenda 21 Local devam ser compostos por representantes de todos os atores sociais da comunidade.

Por ser um planejamento de médio a longo prazo, com várias etapas, sua elaboração e implementação passam por revisões. Dessa forma, o que importa não é seu

início ou fim, mas que a Agenda 21 se estabeleça como processo participativo e contínuo.

Um programa de mudanças dirigido à sustentabilidade deve se basear na avaliação das atividades e dos sistemas existentes. É claro que transformações não ocorrem repentinamente, mas é necessário o compromisso com a mudança, assim como o desenvolvimento de políticas que possibilitem a realização de objetivos.

2.3 - Limites Planetários

Os cientistas propõem novos "Limites Planetários" para preservar os sistemas que mantém a estabilidade do planeta há 10.000 anos. Três já foram transgredidos, e outros quatro estão próximos do limite. Segundo (Javier Sampedro) através da reportagem Cuidado Con la Tierra, publicada no jornal Espanhol El País em: 4-10-2009.

O mundo que conhecemos tem apenas 10.000 anos. Nesta data acabou a pré-história e começou o holoceno, o raro período de bom tempo em que vivemos. Essa estabilidade poderia durar outros 7.000 anos, segundo prediz a geologia, mas a atividade humana alcançou um nível capaz de "prejudicar os sistemas que mantêm a Terra no estado de holoceno".

A Universidade de Estocolmo, e outros 28 cientistas de Universidades e Institutos europeus, norte-americanos e australianos propõem agora um novo e polêmico sistema. Propõem nove "Limites Planetários" que a humanidade deve respeitar para não desestabilizar os sistemas terrestres essenciais, com mudanças climáticas bruscas e talvez catástrofes.

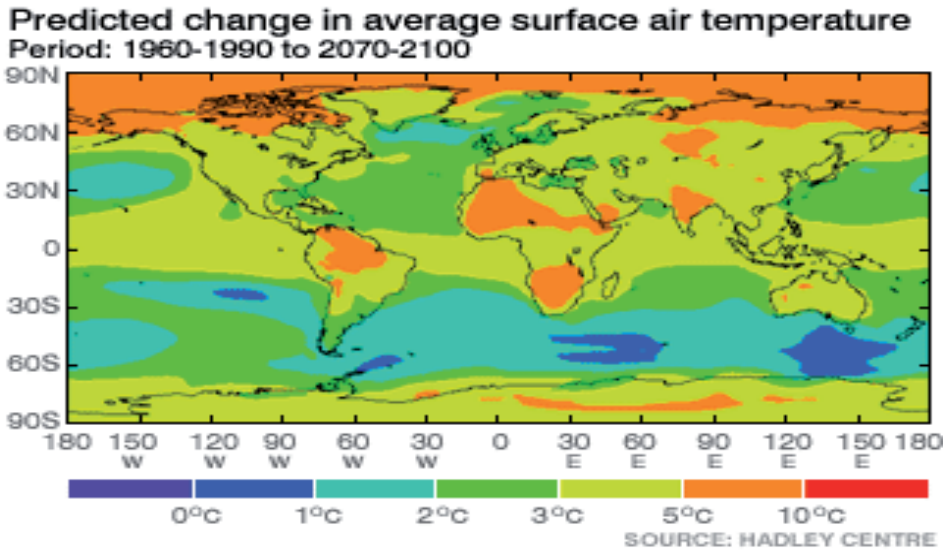
Predicted change in average surface air temperature
Period: 1960-1990 to 2070-2100
90N
60N
30N
0
30S
60S
90S
180 150 W 120 W 90 W 60 W 30 W 0 30 E 60 E 90 E 120 E 150 E 180
0°C 1°C 2°C 3°C 5°C 10°C
SOURCE: HADLEY CENTRE

Figura 1: Previsão de mudança na temperatura media.

Três dos limites já foram transgredidos: os do Aquecimento Global, a Extinção de Espécies e o Ciclo do Nitrogênio.

Outros quatro estão próximos: Uso da Água Doce, Conversão de Florestas, Acidificação dos Oceanos e Ciclo do Fósforo.

Os outros dois são: A Contaminação Química e a Carga de Aerossóis na Atmosfera.

A ideia que mais se discutiu para o novo acordo do clima que foi negociado na Conferencia de Copenhague, é a "Barreira dos dois Graus": que a temperatura não suba mais de dois graus acima do nível pré-industrial. Mas os cientistas não acreditam que esse objetivo seja suficiente nem adequado.

A barreira dos dois graus se baseia nos modelos climáticos convencionais que predizem um aumento de três graus cada vez que dobra o nível de CO_2 na atmosfera. "Mas estes modelos não incluem os processos de feedback que aquecerão ainda mais o clima", dizem os especialistas. Um exemplo de feedback: o aquecimento derrete as geleiras, e a perda de superfície de gelo causa um aquecimento ainda maior.

Quando estes feedbacks são incluídos, a duplicação do CO_2 atmosférico não aumenta a temperatura em três graus, mas em seis, um dado que "ameaçaria os sistemas

vitais do holoceno e questionaria gravemente a viabilidade das sociedades humanas atuais", segundo os autores.

Eles propõem um tipo de barreira mais exigente. É composto de dois limites. Primeiro, que a contribuição humana para o CO_2 atmosférico não ultrapasse as 350 partes por milhão (ppm) e que a forçante radiativa (a troca de energia na camada mais alta da atmosfera), não ultrapasse os níveis pré-industriais em mais de um watt por metro quadrado.

Os especialistas afirmaram que "violar esses limites aumenta o risco de mudança climática irreversível, com perda das principais camadas de gelo, aumento acelerado do nível do mar e mudanças abruptas nos sistemas florestais e agrícolas". Uma péssima notícia, porque ambos os limites já foram violados: o nível de CO_2 está em 387 ppm e o forçante radiativa em 1,5 watt por metro quadrado.

De fato, "já começamos a ver evidências de que alguns subsistemas terrestres começaram a sair de seu estado holocênico estável", dizem os especialistas. A rápida perda dos gelos árticos no verão, por exemplo. Também a massa minguante das camadas de gelo da Groenlândia e da Antártida Ocidental. E o aumento acelerado do nível do mar nos últimos 10 anos.

80% da atmosfera é nitrogênio – um componente básico de nossas células –, mas em forma gasosa que nem as plantas nem os animais podem assimilar, são as bactérias que o convertem em nitratos e outras formas utilizáveis pelas plantas. Os animais o obtêm comendo plantas. Outras bactérias o devolvem depois à atmosfera, fechando o ciclo do nitrogênio.

Mas a fabricação de nitratos como fertilizantes para a agricultura, e os próprios cultivos de legumes – que podem assimilar o nitrogênio da atmosfera graças a uma bactéria simbiótica – já superaram todas as bactérias do planeta: fixam 140 milhões de toneladas de nitrogênio da atmosfera ao ano.

Também pode voltar à atmosfera, mas não em sua forma original (N_2), mas como óxido nitroso (N_2O), um dos principais gases do efeito estufa junto com o CO_2.

Os cientistas situaram o Limite Planetário do uso do nitrogênio em 25% de seu valor atual, ou 35 milhões de toneladas. Com argumentos similares, fixam um limite de 11 milhões de toneladas para o fósforo que a atividade humana verte aos oceanos a cada ano, não muito distante dos 9 milhões atuais. O fluxo natural de fósforo para os oceanos beira o milhão de toneladas.

O fósforo não provém da atmosfera como o nitrogênio, mas da mineração e também é usado na fabricação de fertilizantes, entre muitas outras coisas (como pasta de dentes, por exemplo). O registro geológico indica que um excesso de fósforo nos oceanos pode provocar episódios de falta de oxigênio na água – "sucessos anóxicos" – de tal escala que alguns cientistas consideram-nos responsáveis por extinções massivas no passado. (FONTE: Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2009) – "Conferência de Copenhague".

A extinção de espécies faz parte do jogo da vida, mas o registro fóssil mostra que seu ritmo natural é menor de uma extinção por milhão de espécies ao ano (os cálculos variam entre 0,1 e 1). A taxa atual de extinção causada pelo homem é entre 100 e 1.000 vezes maior.

A frequência basal, desde logo, já havia disparado nas ocasionais extinções massivas oportunizadas pela história do planeta. Mas agora "as espécies estão se extinguindo a um ritmo inédito desde a última extinção global em massa", dizem os cientistas. Referem-se ao evento K/T, a extinção massiva que pôs fim ao período cretáceo há 65 milhões de anos, e com ele os dinossauros e metade dos gêneros biológicos. O impacto humano ainda não iguala o de um bom meteorito, mas há mérito

A principal causa são as mudanças no uso da terra, sobretudo sua conversão em terras de cultivo ou zonas urbanas. Também os incêndios florestais, e a introdução de espécies exóticas em um ambiente natural. As cabras, por exemplo, causaram prejuízos maiores nas Ilhas Galápagos do que os próprios humanos que as introduziram neste ambiente.

O quadro piorará com a mudança climática. Os cientistas calculam que 30% das espécies de mamíferos, pássaros e anfíbios estarão ameaçados de extinção neste século.

A extinção de espécies não é um problema apenas para os museus de ciências naturais. Os ecossistemas podem tolerar notáveis perdas de biodiversidade "muitas espécies são redundantes no sistema" mas a perda de redundância os torna muito vulneráveis a qualquer mudança do ambiente. É a diversidade que garante uma resposta aos imprevistos.

"A Terra não suporta o atual ritmo de extinção sem uma importante erosão da resiliência dos ecossistemas", dizem os autores. O termo resiliência foi emprestado da engenharia – onde mede a energia que um material pode absorver deformando-se de maneira elástica – para designar a capacidade de um ecossistema para suportar as agressões

O Instituto Internacional para o Ambiente e o Desenvolvimento de Londres através de seus cientistas, propõem como limite planetário que as plantações não cubram mais de 15% da superfície de terra firme, entretanto atualmente cobrem 12% –, mas há cientistas críticos a este limite, e com os demais, duvida que este limite de 15% possa ser levado a sério por políticos e gestores. Enquanto não houver provas mais eloquentes de que a mudança de uso da terra seja realmente prejudicial às pessoas que também duvidam que a porcentagem de superfície cultivada – seja os 15% ou outra seja o melhor limite para garantir que o uso da terra seja sustentável. Por exemplo: O impacto ambiental de 15% de superfície cultivada em grandes parcelas com métodos intensivos será muito diferente do que teriam esses mesmos 15% cultivados de forma mais sustentável e integrada na paisagem.

Miles Allen (2000), físico especializado em clima da Universidade de Oxford, diverge dos autores. Afirma que a "campanha" para estabelecer um limite de 350 ppm de CO2 na atmosfera tem pouca base científica. Ao ser um dos avais de mais alto perfil científico a favor desse limite.

O problema não é se o limite de 350 ppm é muito ou muito pouco", prossegue o físico de Oxford. O problema é que esse limite não capta a ideia; as ações requeridas nas próximas décadas são as mesmas seja qual for o nível de CO_2 que decidirmos estabelecer como limite; propor um 'limite planetário' para o CO_2 é uma distração desnecessária"

Outro limite proposto é que a quantidade de ozônio nas camadas altas da atmosfera não seja reduzida mais de 5% em relação aos níveis de 1964-1980. "A escolha é razoável, mesmo que um pouco arbitrária", opina o prêmio Nobel Mario Molina, diretor do Centro de Estudos Estratégicos sobre Energia e Ambiente do México, DF. "O limite de 5% está claramente dentro da zona de comportamento linear para perda de ozônio global".

Molina opina que seria melhor colocar um limite às emissões de compostos com cloro e bromo, como os cloro-flúor-carbonos (CFC) que consomem o ozônio, e não à própria espessura da camada de ozônio. Mas admite que a ideia dos limites é um "conceito útil e muito interessante", (Ecodebate, 09/10/2009) publicado pelo IHU On-line [IHU On-line é publicado pelo Instituto Humanitas Unisinos - IHU, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, em São Leopoldo, RS.]

2.4 - RIO + 20

De acordo com Castro 2012. A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO+20) mobilizou a comunidade científica e foi palco de discussões que revelaram avanços sem precedentes no conhecimento sobre os limites do planeta – conceito indispensável para determinar uma agenda dedicada à sustentabilidade global.

De acordo com (Joly1991), coordenador do Programa BIOTA-FAPESP/FUNDAÇÃO DE AMPARO E PESQUISA DE SÃO PAULO – "BRASIL", a comunidade científica brasileira e internacional se mobilizou intensamente durante a RIO+20 e chegou à conferência preparada para fornecer subsídios capazes de influenciar a agenda de implementação do desenvolvimento sustentável.

"Nada disso se refletiu na declaração final. Chegou-se a um documento genérico, que não determina metas e prazos e não estabelece uma agenda de transição para uma economia mais verde ou uma sustentabilidade maior da economia", segundo Joly 2008.

A maior esperança dos cientistas para que a conferência tivesse um resultado concreto, de acordo com (Joly 2012), era que o texto final reconhecesse, já em sua introdução, o conceito de limites planetários. A expectativa, porém, foi frustrada.

O fato do avanço do conhecimento científico não estar refletido no documento, entretanto, não deve ser usado como argumento para desestimular a comunidade científica que trabalha nessa área ambiental, segundo (Joly 2012).

"Para nós que trabalhamos com a biodiversidade, a prioridade agora volta a ser a discussão sobre o veto às mudanças no código florestal, uma questão que ainda está em aberto", disse.

O tema da biodiversidade, segundo (Joly 2012), recebeu muito pouca atenção no documento final da RIO+20, embora seja uma das áreas em que os limites planetários de segurança já foram extrapolados.

"Praticamente todas as referências à uma agenda para a biodiversidade foram cortadas do texto. O documento zero, que foi o ponto de partida para a declaração, tinha seis parágrafos sobre a biodiversidade nos oceanos, com metas e agenda, por exemplo. No texto final são 19 parágrafos, mas nenhum deles estabelece metas ou agenda", de acordo com (Joly 2012).

Segundo (Artaxo), membro da coordenação do PFPMCG - Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais destacou que as menções à questão das mudanças climáticas também foram quase nulas. "O texto final da RIO+20 tem 53 páginas, divididas em 283 tópicos. Desse total, apenas três tópicos mencionam a questão do clima. Para se ter uma ideia, há seis tópicos sobre igualdade de gênero e dez sobre lixo químico – que são temas importantes, mas não envolvem a mesma escala e urgência do problema do clima", disse. Além da escassez, o conteúdo das menções à questão do clima é muito vago, segundo Artaxo. "O texto se limita a afirmar que as mudanças climáticas estão entre os maiores desafios do nosso tempo e que o tema gera preocupação, por exemplo", disse.

Para o pesquisador, no entanto, seria ingenuidade acreditar que a conferência poderia trazer soluções imediatas para a questão da sustentabilidade global. A oportunidade perdida na conferência foi a de contribuir para acelerar as decisões necessárias.

"O problema é enorme e envolve todo o sistema de produção que roda a economia e a política de todo o nosso planeta. Uma questão desse porte não pode ser resolvida em uma única reunião, ou mesmo em uma década. O equacionamento vai demorar pelo menos mais 10 anos – o nosso problema é que não temos todo esse tempo", disse.

Para Artaxo, a RIO+20 evidenciou que o mundo se ressente da falta de governança para lidar com a questão do clima global. "Não temos entidades que possam implementar políticas globais com impacto importante na economia do planeta para enfrentar os desafios do clima. Se é difícil reduzir emissões de CO_2, poderíamos tentar reduzir as emissões de metano e ozônio, por exemplo. Mas isso exige um sistema de governança que a RIO+20 mostrou claramente não existir", afirmou.

Segundo Fredman, 2012 o Fórum Paulista de Mudanças Climáticas, apontou que a falta de liderança pode ter comprometido os resultados da RIO+20 também afirma que a RIO92 (ou ECO-92), por exemplo, obteve mais sucesso porque na época o interlocutor brasileiro com os chefes de estado foi o físico José Goldemberg.

Fredman (2012) afirmou que, apesar de tudo, fora da reunião de alto nível, a RIO+20 contou com iniciativas importantes, como a participação ativa do setor empresarial e a mobilização da comunidade científica para criar o programa Future of Earth.

Segundo Feldman, (2012) o Fórum Paulista de Mudanças Climáticas, apontou que a falta de liderança pode ter comprometido os resultados da RIO+20.

2.5 - Políticas Públicas

Observa se, que, com o crescimento do Estado, os próprios indivíduos passaram a exigir a atuação do poder público, não mais para o exercício só das atividades de segurança, polícia e justiça, como ocorria no período do Estado Liberal de Direito, mas também para a prestação de serviços públicos essenciais ao desenvolvimento da atividade individual, em todos os seus aspectos, pondo fim às injustiças sociais geradas pela aplicação dos princípios incorporados pelo direito civil. Por outro lado, esse novo Estado prestador de serviços trouxe consigo a prerrogativa de limitar o exercício dos direitos individuais em benefício do bem-estar coletivo, pondo em perigo a própria liberdade individual.

Na linha de raciocínio de Barroso (2007), ao longo do século XX, o Estado percorreu uma trajetória pendular. Começou liberal, com funções mínimas, em uma era de afirmação dos direitos políticos e individuais. Tornou-se social após o primeiro quarto, assumindo encargos na superação das desigualdades e na promoção dos direitos sociais. Na virada do século, estava neoliberal, concentrando-se na atividade de regulação, abdicando da intervenção econômica direta, em um movimento de desjuridicização de determinadas condutas sociais. E assim chegou ao novo século e ao novo milênio.

Para o aludido professor, o Estado contemporâneo tem o seu perfil redefinido pela formação de blocos políticos e econômicos, pela perda de densidade do conceito de soberania, pelo aparente esvaziamento do seu poder diante da globalização. Mas não há qualquer sintoma de que esteja em processo de extinção ou de que a ele será reservado um papel secundário. O Estado ainda é a grande instituição do mundo moderno. Mesmo quando se fala em centralidade dos direitos fundamentais, o que está em questão são os deveres de abstenção ou de atuação promocional do Poder Público. Superados os preconceitos liberais, a doutrina publicista reconhece o papel indispensável do Estado na entrega de prestações positivas e na proteção frente à atuação abusiva dos particulares.

Administração Pública pode ser definida subjetivamente como o conjunto de órgãos e de pessoas jurídicas ao qual a lei atribui o exercício da função administrativa do Estado.

Deste modo podemos chamar de Administração Pública todas as pessoas físicas, jurídicas e órgãos públicos que exercerem atividade administrativa, estejam em qualquer Poder da República e em qualquer esfera federativa (Federal, Estadual, Distrital ou Municipal).

Portanto, pode-se concluir que, da união dos aspectos objetivo e subjetivo, a Administração Pública pode ser conceituada no seu sentido estrito como sendo todas as pessoas físicas, jurídicas e órgãos públicos de todos os Poderes de República em qualquer esfera federativa (federal, estadual, distrital e municipal) que exerçam qualquer uma das atividades administrativas visando a satisfação das necessidades coletivas e segundo os fins desejados pelo Estado.

2.6 - Meio Ambiente

O meio ambiente, ou simplesmente ambiente, não é formado apenas pela flora, fauna, água, solo e ar, como eram tradicionalmente definidos.

Hoje as atividades dos seres humanos sobre a terra produzem tantas influências que a sua cultura faz parte da definição de meio ambiente. Muitos danos ambientais são causados por decisões políticas e econômicas erradas. Assim, para serem compreendidas, as questões ambientais não podem ficar restritas à ecologia. Faz-se necessário considerar os aspectos políticos, éticos, econômicos, sociais, ecológicos, culturais e outros, para que se obtenha uma visão global do problema e das suas alternativas de soluções Almeida, et al (2001).

O meio ambiente é, portanto, uma constante interação revolucionária de fatores:

Fatores Abióticos: água, ar, solo, energia, etc.;

Fatores Bióticos: flora e fauna;

Cultura Humana: seus paradigmas, valores filosóficos, políticos, morais, científicos, artísticos, sociais, econômicos, religiosos e outros.

(Aldo Arouca 2010).

O princípio da informação ambiental parte dos pilares mestres do Direito Ambiental, pois constitui um elemento-chave no modelo de desenvolvimento

sustentável. Esse princípio, somado ao princípio da cooperação, instrumentaliza o exercício da parceria entre os setores público e privado na defesa do meio ambiente.

A liberdade de informação para Silva (1998) "compreende a procura, o acesso, o recebimento e a difusão de informações ou ideias, por qualquer meio, e sem dependência de censura, respondendo cada qual pelo abuso que cometer".

2.7 - Legislação Ambiental

Regem a interação do homem com o Meio Ambiente para assegurar, através do processo participativo, a manutenção de um equilíbrio da natureza, um ambiente ecologicamente equilibrado para a presente e futuras gerações (Séguin e Carrera, 1999).

No Brasil o responsável pelo cumprimento desta legislação é o Conselho Nacional do Meio Ambiente: CONAMA é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA. Foi instituído pela Lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto 99.274/90.

O CONAMA é composto por Plenário, CIPAM, grupos Assessores, Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho. O Conselho é presidido pelo Ministro do Meio Ambiente e sua Secretaria Executiva é exercida pelo Secretário Executivo do MMA.

O Conselho é um colegiado representativo de cinco setores, a saber: órgãos federais; estaduais e municipais, setor empresarial e sociedade cível. Compõem Plenário.

1) o ministro de Estado do Meio Ambiente que o presidirá;

2) o Secretário Executivo do Ministério do Meio Ambiente, que será o seu Secretário Executivo;

3) um representante do IBAMA;

4) um representante da Agencia nacional de Águas – ANA;

5) um representante de cada um dos Ministérios, das Secretarias da Presidência da República e dos Comandos Militares dos Ministérios da Defesa, indicados pelos respectivos titulares;

6) um representante de cada um dos Governos Estaduais e do Distrito Federal, indicados pelos respectivos governadores;

7) oito representantes dos Governos municipais que possuam órgão ambiental estruturado e Conselho de Meio Ambiente com caráter deliberativo, sendo:

8) um representante de cada região geográfica do País;

9) um representante da Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente ANAMMA;

11) dois representantes de entidades municipalistas de âmbito nacional;

12) vinte e dois representantes de entidades de trabalhadores e da sociedade civil, sendo:

13) dois representantes de entidades ambientalistas de cada uma das Regiões Geográficas do País:

14) um representante de entidade ambientalista de âmbito nacional;

15) três representantes de associações legalmente constituídas para a defesa dos recursos naturais e do combate à poluição, de livre escolha do Presidente da República; (uma vaga não possui indicação).

16) um representante de entidades profissionais, de âmbito nacional, com atuação na área ambiental e de saneamento, indicado pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental –ABES;

17) um representante de trabalhadores indicados pelas centrais sindicais e confederações de trabalhadores da área urbana (Central Única dos Trabalhadores CUT, Força Sindical, Confederação Geral dos Trabalhadores CGT, Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria CNTI e Confederação nacional dos Trabalhadores no Comercio CNTC), escolhido em processo coordenado pela CNTI e CNTC;

18) um representante de trabalhadores da área rural, indicada pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura CONTAG;

19) um representante de populações tradicionais, escolhido em processo coordenado pelo Centro nacional de Desenvolvimento Sustentável das Populações Tradicionais CNPT/IBAMA;

20) um representante da comunidade indígena indicado pelo Conselho de Articulação dos Povos e Organizações Indígenas do Brasil CAPOIB;

21) um representante da comunidade cientifica, indicado pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência SBPC;

22) um representante do Conselho Nacional de Comandantes Gerais das Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares CNCG;

23) um representante da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza FBCN;

24) oito representantes de entidades empresariais; e

25) um membro honorário indicado pelo Plenário;

26) integram também o Plenário do CONAMA, na condição de Conselheiros convidados, sem direito a voto:

27) um representante do Ministério Público Federal;

28) um representante dos Ministérios Públicos Estaduais, indicado Pelo Conselho Nacional dos Procuradores Gerais de Justiça; e

29) um representante da Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias da Câmara dos Deputados.

As Câmaras Técnicas são instâncias encarregadas de desenvolver, examinar e relatar ao Plenário as matérias de sua competência. O regimento Interno prevê a existência de 11 Câmaras Técnicas, compostas por 10 Conselheiros que elegem um Presidente, um vice Presidente e um Relator. Os Grupos de Trabalho são criados por tempo determinado para analisar, estudar e apresentar propostas sobre matérias de sua competência.

O CONAMA reúne-se ordinariamente a cada três meses no distrito Federal, podendo realizar Reuniões Extraordinárias fora do Distrito Federal, sempre que convocada pelo seu Presidente, por iniciativa própria ou a requerimento de pelo menos 2/3 dos seus membros.

●**"É da competência do CONAMA"**:

1) estabelecer, mediante proposta do instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis IBAMA, dos demais órgãos integrados do SISNAMA e de Conselheiros do CONAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pela União Pelos Estados, pelo Distrito Federal e Municípios e supervisionado pelo referido Instituto;

2) determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis consequências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando ao órgão federais, estaduais e municipais, bem como às entidades privadas, informações notadamente as indispensáveis à apreciação de Estudos Prévios de Impacto Ambiental e respectivos Relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, em especial nas áreas consideradas patrimônio nacional;

3) decidir, por meio da Câmara Especial Recursal – CER, em última instancia administrativa, em grau de recurso, sobre as multas e outras penalidades impostas pelo IBAMA; (Lei n° 9605 de 12 de fevereiro de 1998).

4) determinar, mediante representação do IBAMA, a perda ou restrição de benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público, em caráter geral ou condicional, e a perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;

5) estabelecer, privativamente, normas e padrões nacionais de controle da poluição causada por veículos automotores, aeronaves e embarcações, mediante audiência dos Ministérios competentes;

6) estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente, com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos;

7) estabelecer os critérios técnicos para a declaração de áreas criticas, saturadas ou em vias de saturação;

8) acompanhar a implementação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da natureza SNUC conforme disposto no inciso I do art. 6 o da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000;

9) estabelecer sistemática de monitoramento, avaliação e cumprimento das normas ambientais;

10) incentivar a criação, a estruturação e o fortalecimento institucional dos Conselhos Estaduais e Municipais de Meio Ambiente e gestão de recursos ambientais e dos Comitês de Bacia Hidrográfica;

11) avaliar regularmente a implementação e a execução da política e normas ambientais do País, estabelecendo sistemas de indicadores;

12) recomendar ao órgão ambiental competente a elaboração do Relatório de Qualidade Ambiental, previsto no inciso X do art. 9.o da Lei 6.938, de 1981;

13) estabelecer sistema de divulgação de seus trabalhos;

14) promover a integração dos órgãos colegiados de meio ambiente;

15) elaborar, aprovar e acompanhar a implementação da Agenda Nacional do Meio Ambiente, a ser proposta aos órgãos e às entidades do SISNAMA, sob forma de recomendação;

16) deliberar, sob a forma de resolução, proposições, recomendações e moções, visando o cumprimento dos objetivos da Política nacional de Meio Ambiente;

17) elaborar o seu regimento interno.

● **<u>"São Atos do CONAMA":</u>**

1) Resoluções, quando se tratar de deliberação vinculada a diretrizes e normas técnicas, critérios e padrões relativos à proteção ambiental e ao uso sustentável dos recursos ambientais;

2) Moções, quando se tratar de manifestação, de qualquer natureza, relacionada com a temática ambiental;

3) Recomendações, quando se tratar de manifestação acerca da implementação de políticas, programas públicos e normas com repercussão na área ambiental, inclusive sobre os termos de parceria de que trata a Lei nº 9.790, de 23 de março de 1999.

4) Proposições, quando se tratar de matéria ambiental a ser encaminhada ao Conselho de Governo ou às Comissões do Senado Federal e da Câmara dos Deputados;

5) Decisões, quando se tratar de multas e outras penalidades impostas pelo IBAMA, em última instância administrativa e grau de recurso, por meio de deliberação da Câmara Especial Recursal – CER.

Realmente é lamentável que apesar do Brasil possuir uma das mais ricas legislações ambiental do mundo, tem-se que assistir às vezes a certos episódios deprimentes contra o nosso meio ambiente.

Há, no entanto, no Brasil, algumas previsões legislativas que estimulam a prevenção, por exemplo, a lei n°6.938/1981 (Política nacional do Meio Ambiente) prevê a perda e restrições dos incentivos fiscais e a perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de créditos como espécie de sanção administrativa (artigo 14, II e III, art. 9, V, incentivo à produção e instalação de equipamentos e a criação de tecnologia, voltada para melhora da qualidade ambiental).

O êxito e a efetividade da proteção ambiental dependem da implementação de políticas e ações que ao invés de possuírem apenas caráter repressivo à poluição e à degradação ambiental, prestigiem, ao mesmo tempo, medidas de incentivos à prevenção baseadas em atrativos econômico-financeiros

Por intermédio de incentivos financeiros, disponibilizados pelo governo às empresas, cria-se possibilidades de inversão da lógica de que o custo para colocar em prática a proteção ambiental é muito elevado.

Ordenamento jurídico tradicional não pode mais estar pautado, unicamente, na ideia protetivo-repressivo, deve sofrer influência da técnica de estimulo de comportamento por meio da função promocional. Ou seja, estabelecer um controle ativo que busca favorecer as ações vantajosas, mais do que desfavorecer as ações nocivas.

2.8 - Auditoria Ambiental

A origem da auditoria ambiental está condicionada ao surgimento do Sistema de Gestão Ambiental (SGA). O Sistema de Gestão Ambiental é uma estrutura de organização, de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos a desenvolver e implementar dentro de uma política ambiental saudável.

As organizações – empresas – pressionadas por produzirem desordenadamente devido à necessidade crescente de consumo, afetando o equilíbrio ambiental, foram reprimidas. As pressões governamentais e não governamentais decretaram um basta. Foi necessário, portanto, iniciar um novo ciclo de produção, desta vez com sustentabilidade ambiental, com gestão ambiental.

Produzir levando-se em conta apenas o fator econômico, tanto em relação à crescente utilização dos recursos naturais (matéria prima e energia não renovável), como em relação às causas econômicas geradoras da pobreza e da miséria, teria chegado ao fim. É neste contexto que surge a auditoria ambiental como importante instrumento para atuar diretamente nessa relação entre economia e meio ambiente, que aparece também para auxiliar as empresas no conhecimento do seu desempenho ambiental e cria ferramentas para que estas se adaptem à legislação aplicável e sirvam como importante mecanismo de informação.

Segundo Maimon (1999), a auditoria ambiental é um instrumento de gestão que compreende uma avaliação sistemática, documentada, periódica e objetiva sobre a organização, a gestão e os equipamentos ambientais, visando auxiliar e resguardar o meio ambiente, facilitando a gestão do controle das práticas ambientais e avaliando a compatibilidade com as demais políticas da empresa.

Para Siqueira (2001), devemos também contar com um trabalho de auditoria ambiental quando necessitamos encontrar áreas de risco e uma possível não conformidade com as normas e legislações ambientais vigentes. A tendência é que sua utilização aumente cada vez mais e o mais rápido possível para que seja possível colocar em prática o desenvolvimento sustentável e chegar à construção de um planeta ecologicamente correto.

Segundo Cobra (1997), " O mundo vive uma era de grandes transformações. O consumidor deixa de ser consumidor de uma única região para se tornar consumidor mundial". Hoje, as possibilidades de comprar constituem alternativas amplas, o que força as organizações a se submeterem a uma grande competitividade. Isso proporciona

ao consumidor as possibilidades de comprar daquele que oferece maiores atributos socioambientais. Essas atitudes fazem com que o mercado fique atento e as empresas necessariamente estimuladas a considerar novos valores.

Atualmente, a certificação de boas práticas de produção e/ou de transformação, passou a ser exigência global; as organizações que primeiro conseguirem satisfazer tais exigências, levarão grande vantagem, principalmente se fizerem uso do marketing.

Nardelli (2001) afirma, ao discorrer sobre a certificação no setor florestal, que, ao buscar uma certificação, as empresas estão lançando mão de um instrumento institucionalizado de diferenciação, com o objetivo de informar e garantir ao consumidor e às demais partes interessadas que determinados padrões de desempenho de seu manejo florestal estão sendo atingidos e monitorados.

Souza (2000) afirma ainda que as Normas dos diversos sistemas de certificação ambiental, tais como as Normas da série ISO 14.000, apresentam oportunidades empresariais e de proteção ambiental. Para tanto, os sistemas de certificação ambiental envolvem as chamadas "auditorias ambientais" e a concessão de "selos ambientais".

Há vários sistemas de certificação ambiental, como rotulagem, selo e auditorias ambientais. No Reino Unido, por exemplo, existe a Norma BS 7750, nos Estados Unidos, a SGA NSF 110 da NSF Internacional (Souza, 2000). No Brasil, pode-se citar, além dos já apresentados, a certificação agrícola para o setor canavieiro, do Instituto de Certificação e Manejo Florestal e Agrícola – Imaflora/CAN, associado ao Instituto de Agricultura – CAN, cuja certificação possui grande aceitação no mercado internacional, com o selo socioambiental ECO-O.K.®.

Deve-se ressaltar, portanto, que o principal motor dos processos de certificação está ligado aos aspectos técnico-científicos, no estabelecimento dos critérios de sustentabilidade associados às expectativas do mercado. Conforme salienta Nardelli (2001), a busca da certificação é um dos caminhos pelos quais a empresa visa obter capacidade competitiva e sobreviver no mercado.

As auditorias ambientais permitem que as empresas tenham maior cuidado com o processo de produção, identificando áreas de risco, apontando vantagens e desvantagens e encorajando melhorias contínuas. Neste sentido, as auditorias induzem ao uso de tecnologias limpas, à utilização prudente dos recursos disponíveis (matéria prima) e do lixo industrial, além da identificação de perigo e riscos potenciais, enfim, buscam uma harmonização entre natureza e meio ambiente.

Desta forma, é possível constatar a importância da aplicação das auditorias ambientais como eficiente instrumento de proteção ao meio ambiente, já que têm a função de detectar possíveis violações das Normas ambientais que, certamente, acarretam danos ao mesmo. A tendência é que sua utilização aumente cada vez mais e o mais rápido possível, para que seja possível colocar em prática o desenvolvimento sustentável e chegar à construção de um planeta ecologicamente correto.

2.9 - Observações Jurídicas

Da natureza jurídica das florestas como direito difuso, temos, do artigo 225 da Constituição Federal, que o meio ambiente equilibrado é essencial à qualidade de vida e direito de todos, sendo obrigação do poder público sua proteção, estabelecendo como obrigatória a sua preservação para as presentes e futuras gerações.

Ao traçar que o meio ambiente é bem comum ao povo, a Constituição Federal estabelece um terceiro gênero de bens, separado do público e do privado. Reconhece o bem do poder difuso, aquele que não pertence a uma pessoa particular, e nem ao Estado, mas sim a toda uma coletividade.

2.10 - Licenciamento Ambiental

O licenciamento ambiental, segundo Alonso Jr. (2002), vem a ser um procedimento colocado à disposição dos interessados, por meio do qual o poder público, mediante controles prévios – licenças, verifica a regularidade técnica e jurídica de determinadas atividades, efetiva ou potencialmente poluidoras, de forma a compatibilizar o desenvolvimento econômico e a proteção dos recursos naturais.

O tema licenciamento ambiental vêm ocupando, atualmente, posição de destaque no meio florestal e de outras atividades que, de alguma forma, possam causar algum impacto ao meio ambiente.

O papel do poder público origina-se da necessidade de uma regulamentação que, atualmente, reveste-se das características de imposição de Normas e mecanismos, sobretudo de fiscalização, que interferem na atuação das empresas, cujas atividades repercutem no meio ambiente, principalmente gerando impactos negativos. Entre os vários instrumentos legais instituídos com este intuito pode-se citar o licenciamento

ambiental. Este é praticado no Brasil em vários Estados, por exigência da Constituição Federal e da Lei no 6.938/81, que o elege como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA).

Tal fato se soma às preocupações do Poder Público, que, de alguma forma, deve valorizar iniciativas de tal natureza. É o que ocorre, por exemplo, com o fomento de pesquisas e investimentos nas chamadas tecnologias limpas.

O licenciamento ambiental funciona como meio de proporcionar e garantir o comportamento ambientalmente correto de uma determinada organização.

Antunes (2001) salienta que, através do licenciamento, a Administração Pública estabelece condições e limites para o exercício de determinadas atividades. Complementando, afirma que somente serão permitidas práticas e condutas cujos impactos ambientais estejam compreendidos dentro dos padrões fixados, ou quando estes forem de pequena monta. Devem ser apontadas também medidas a serem adotadas com vistas a mitigar estes efeitos negativos inevitáveis da atividade.

Licenciamento ambiental pode, então, ser entendido como um guia, auxiliando na busca do planejamento de uma determinada organização, porque é uma atividade prévia. É uma obrigação legal que deixa claras as medidas a serem atingidas pela empresa, quando interfere no meio ambiente.

2.11 - Processos Erosivos e Assoreamento

A erosão é um dos principais fenômenos tratados no planejamento ambiental, pois manifesta-se pela deterioração da superfície do solo, provocadas por forças exógenas, em especial a água. É o processo pelo qual há remoção de uma massa de solo de um local e sua consequente deposição em outros locais. Analogamente, de acordo com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT (1981), a erosão é o processo de "desagregação e remoção de partículas do solo ou de fragmentos e partículas de rochas, pela ação combinada da gravidade com a água, vento, gelo e/ou organismos (plantas e animais)".

Para Tucci (1995), os principais processos erosivos nos centros urbanos, são causados pelas águas. Esses processos são agravados pela ação humana, através da alteração das características das condições naturais, seja pelo desmatamento, remoção

de encostas, aumento das áreas impermeabilizadas, ou criação de caminhos preferenciais pela construção de vias de acesso.

A localização física do processo erosivo é importante devido às características geotécnicas, geomórficas, topográficas e de área de drenagem, pois estas determinam a suscetibilidade à erosão (Tucci, 1995).

Entretanto, o Programa Estadual de Micro Bacias Hidrográficas (PEMH), por exemplo, é uma estratégia proposta pelo Governo do Estado de São Paulo para propiciar a implantação de sistemas de produção agropecuária que garantam melhoria nos níveis de renda, mais produtividade das unidades de produção, recuperação das áreas degradadas e preservação permanente, bem como a qualidades e a quantidade das águas.

2.12 - Biodiversidade

O Brasil é, reconhecidamente, o país com a maior diversidade biológica, abrigando entre 15 e 20% do número total de espécies do planeta. A dimensão exata desta riqueza, provavelmente, jamais será conhecida em função, principalmente, da fragmentação de habitat, da exploração excessiva dos recursos naturais e da contaminação do solo, das águas e da atmosfera (FAPESP, 2008).

São Paulo, o Estado mais industrializado do país e atualmente coberto por imensos canaviais, ainda conta com fragmentos florestais significativos de sua flora original, que somam 3.457.301 ha, correspondendo a 13,94% de sua superfície. Apesar do histórico intenso de degradação, estes fragmentos ainda abrigam uma flora e fauna muito diversas (Rodrigues et al., 2008).

É possível notar que se tem menosprezado a importância das pequenas reservas que, no Estado de São Paulo, representam a maior parte dos remanescentes de florestas naturais. Entretanto, são os fragmentos florestais, predominantemente pequenos, localizados em propriedades particulares, abandonados e sujeitos a toda sorte de perturbações, os últimos depositários da biodiversidade nativa de boa parte de nossas florestas (Viana; Pinheiro, 1998).

Sua alta diversidade e o fato de que estes podem ser as únicas amostras regionais de uma floresta são razões suficientes para estes fragmentos florestais serem preservados (Tabanez; Viana, 2000). A fragmentação de habitats florestais é um processo marcante e crescente na região tropical. Compreender essa transformação é

fundamental, tanto para evitar perdas onerosas de biodiversidade, quanto para gerenciar o uso sustentável da biodiversidade remanescente.

Um perfeito e perturbador "exemplo" referem-se à vegetação da região noroeste do Estado de São Paulo, caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado, restringe-se hoje a 9% de sua área original, o conhecimento da diversidade, da abundância, das classes sucessionais das espécies, da infestação de árvores por linhas em fragmentos florestais e o estudo das interações das plantas com os animais (dispersão de diásporos), são fundamentais para a compreensão da estrutura e da dinâmica das comunidades e seu processo de regeneração, constituindo importantes ferramentas para a conservação (Kinoshita et al., 2006).

Tal impacto coloca a região como a mais desmatada e fragmentada do Estado e com a menor concentração de unidades de conservação, compondo um quadro que aparentemente não será revertido sem ações de manejo do meio ambiente.

2.13 - Atividades Recomendadas para Recuperação do Meio Ambiente

O isolamento da área constitui numa das práticas mais simples para a recuperação de uma determinada área, o que muitas vezes representa a simples interrupção do processo de degradação. Já a regeneração das espécies e recuperação das interações bióticas, ocorre nos casos onde a resiliência da área foi mantida, dadas as características do dano ambiental e a preservação dos processos naturais da comunidade.

Por outro lado, o enriquecimento de espécies com uso de mudas ou sementes consiste em reintroduzir em um remanescente florestal degradado, espécies que foram extintas localmente em função da degradação ou do processo sucessional em que se encontra o fragmento a ser recuperado (Rodrigues; Gandolfi, 2004). Essa estratégia de plantio permite que os parâmetros populacionais das espécies nas formações naturais possam ser reproduzidos na restauração, tais como densidade, distribuição espacial, adaptabilidade a micros sítios, entre outros (Gandolfi; Rodrigues, 1996).

A implantação de espécies pioneiras atrativas à fauna consiste no plantio de indivíduos que acabam por facilitar a sucessão, pois mantém grande interação com elementos da fauna que utilizam as árvores para a alimentação e/ou como local de abrigo, atuando como polinizadores e dispersores de sementes que poderão ser

espalhadas pela área a ser recuperada. Segundo (Rodrigues; Gandolfi 2008), gradualmente estas árvores pioneiras vão se tornando ilhas de restauração, principalmente em regiões onde a matriz ainda é florestal ou mesmo bacias hidrográficas com muitos remanescentes florestais na composição da paisagem.

2.14 - Conceitos e Tendências para a Recuperação de Nascentes e Matas Ciliares

A partir dos anos 90, foi observado um grande aumento das iniciativas de restauração de áreas degradadas, principalmente em áreas ciliares. Este aumento deve-se basicamente a dois fatores: Conscientização da sociedade e exigência legal.

A Lei de Política Agrícola – Lei nº 8.171 de 17 de janeiro de 1991, determinou a recuperação gradual das APPs, estabelecendo um período de 30 anos para a recuperação da vegetação nativa nas áreas onde esta foi eliminada (Kageyama; Gandara, 2004).

A restauração "sensu stricto" significa o retorno completo do ecossistema degradado às condições ambientais originais ou pré-existentes, englobando aspectos bióticos e abióticos. Entretanto, neste caso, o ecossistema degradado não mais retornaria exatamente a condição original, mas sim a algum estado estável alternativo ou intermediário (Rodrigues; Gandolfi, 2004).

As questões da diversidade de espécies, da regeneração natural nas plantações, da interação planta/animal e da representatividade nas suas populações são alguns dos pontos importantes que vêm sendo abordados nos modelos de restauração (Kageyama; Gandara, 2004).

Na reabilitação também ocorre o retorno do ecossistema degradado a algum estado estável intermediário, todavia, este retorno só será possível por meio de uma forte intervenção antrópica que coloque o ecossistema numa nova trajetória, já que no estado atual (sem intervenção antrópica), a área se mantém numa condição de degradação irreversível (Rodrigues; Gandolfi, 2004).

2.15 - Matas Ciliares: APPs (Áreas de Preservação Permanente)

O desmatamento também pode ocorrer nas matas ciliares. As florestas que ocorrem ao longo dos cursos d'água e no entorno de lagos e nascentes recebem as denominações de matas ciliares, ripárias, ribeirinhas ou floresta de galeria.

Entretanto, vamos usar a Terminologia "mata ciliar' que será utilizada para designar todas as formações florestais que se caracterizam pela influência da água, dos rios lagos e nascentes, por ocorrerem nas suas margens".

As matas ciliares estão protegidas pelo Código Florestal (Lei n° 4771/65) no seu artigo 2°, que abrange como áreas permanentes as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

Ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será (Redação dada pela Lei Nº 7.803 de 18.7.1989).

a) de 30 (trinta) metros para o curso d água de menos de 10 (dez) metros da largura; (Redação dada pela Lei n° 7.803 de 18.7.1989).

b) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham 10 (dez) a 50(cinquenta) metros de largura; (Redação dada pela Lei n° 7.803 de 18.7.1989).

c) de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; (Redação dada pela Lei n° 7.803 de 18.7.1989).

d) de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura: (Redação dada pela Lei n° 7.803 de 18.7.1989).

e) de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; (Incluído pela Lei n° 7.803 de 18.7.1989).

f) Ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água natural ou artificial;

g) Nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água', qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura; (Redação dada pela Lei n° 7.803 de 18.7.1989).

h) No topo de morros, montes, montanhas e serras;

i) Nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;

j) Nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadores de mangues;

l) Nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais; (Redação dada pela Lei n° 7.803 de 18.7.1989);

m) Em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

n) Nas áreas metropolitanas definidas em lei. (Incluído pela Lei n° 6.535, de 1978) (Vide Lei n° 7.803 de 18.7.1989).

Parágrafo único. No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo (Incluído pela Lei n° 7.803 de 18.7.1989).

As matas ciliares são os ecossistemas mais intensamente utilizados e degradados pelo homem, por possuírem solos férteis e úmidos, ideais para agricultura; por fornecerem madeira, por apresentarem condições adequadas pra construção de estradas, principalmente nas regiões montanhosas, por fornecerem areia e calcários e devido a sua beleza cênica são comumente utilizados pela urbanização e recreação.

Entretanto, as Mata Ciliares, como área de preservação permanente também é protegida pelo Decreto Estadual n° 46.723 de 24 de junho de 2005, que institui o programa de Recuperação de Zonas Ciliares do Estado de São Paulo e da providencias correlatas.

"Todos têm direito ao meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo-se a todos, e em especial ao poder público municipal, o dever de defendê-lo para benefício das gerações atuais e futuras".

2.16 - Os principais benefícios das Matas Ciliares

1) Manutenção da qualidade e quantidade de água pela sua função de tamponamento entre os cursos de água e as áreas adjacentes cultivadas, retendo grande quantidade de sedimentos, defensivos agrícolas, nutrientes e pela capacidade de proteção do solo contra os processos erosivos e aumento da capacidade de filtração no solo.

2) Estabilização das margens do rio através da grande malha de raízes que dá estabilidade aos barrancos e atuação da serapilheira retendo e absorvendo o escoamento superficial, evitando o assoreamento do leito dos rios e das nascentes.

3) Habitat para fauna silvestre, que proporciona ambiente com alimento, água e abrigo para um grande número de espécies de pássaros e pequenos animais, além de funcionarem como corredores de faunas entre fragmentos florestais.

4) Habitat aquático, que proporciona sombreamento nos cursos d'água, abrigo, alimento e condição para reprodução e sobrevivência de insetos, crustáceos e pequenos peixes.

5) Influência no clima: as matas ciliares recompostas, juntas acabarão influindo sob o clima do planeta abrandando o efeito estufa e determinando grande impacto positivo na qualidade de vida dos municípios onde se situam.

6) Por isto as leis que determinam a recomposição das matas ciliares também recomendam a sua manutenção.

8) Quando há a intenção de recomposição das matas ciliares, tem-se que observar primeiramente as diferenças que existem entre os ambientes nas nascentes, nas margens dos córregos, rios e lagos, tanto na fisionomia, como na composição florística da vegetação.

Após as numerosas informações sobre a situação em que se encontram as Áreas a ser restauradas, isto é:

- Levantamento florístico;
- Ecofisiologia das espécies reprodutivas;
- Reprodução e regeneração;
- Ecologia e fauna associada;
- Solos (fertilidade, conservação);
- Clima;
- Topografia;
- Hidrografia;
- Largura do curso d'água;
- Tipo da atividade agrícola em torno da área ciliar.

Estabelece-se então o modelo e os métodos de recomposição, sempre respeitando a Legislação pertinente (Decreto Estadual 49.723 de 24/06/2005), o Código Florestal e as Resoluções da Secretaria do Meio Ambiente do Estado.

A Resolução SMA nº8 de 07/03/2007 artigo 6°, estabelece o número de (80 no mínimo) de espécies nativas de ocorrência regional e/ou identificadas em levantamento florístico regional. Após operações necessárias para a implantação florestal:

a) Limpeza da área e preparo do solo (Resolução SMA n°8 de 31/01/2008);

b) Combate as formigas cortadeiras;

c) Mecanização do terreno;

d) Coveamento;

e) Calagem e adubação;

f) Plantio das mudas ou semeação das sementes; e

g) Manutenção.

A Resolução SMA n°44 de 30 de junho de 2008, no seu artigo 1º - Define critérios e procedimentos para autorização, implantação e exploração de Sistemas Agroflorestais dos tipos: Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais (Recomposição e Manejo).

Referências: SMA n°44 de 30/06/2008; SMA n°008 de 31/1/2008; Recuperação de Mata Ciliar – Sebastião Venâncio; Martins - Editora Aprende Fácil – Viçosa – MG, 2001.

As florestas que ocorrem ao longo dos cursos d'água e no entorno de lagos e nascentes recebem as denominações de matas ciliares, ripárias, ribeirinhas ou floresta de galeria. Neste trabalho, será utilizada a terminologia "mata ciliar" para designar todas as formações florestais que se caracterizam pela influência da água, dos rios lagos e nascentes, por ocorrerem nas suas margens.

2.17 - Reserva Legal

Reserva Legal é a área particular equivalente a 20%, no mínimo, do total da propriedade ou posse rural, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, visando a conservação da biodiversidade, o abrigo e a proteção da fauna e flora nativas, além da reabilitação dos processos ecológicos.

A vegetação da Reserva Legal não pode ser suprimida, podendo ser utilizada quando aprovado pela SMA – Secretaria do Meio Ambiente – o plano de manejo florestal sustentável.

Segundo a Cetesb (2009), será admitida a inclusão das Áreas de Preservação Permanente (APPs) no cômputo da Reserva Legal, desde que não implique na supressão da vegetação nativa de outras áreas da propriedade e, quando a soma das Áreas de Preservação Permanente e do percentual equivalente ao mínimo de 20% da área da propriedade, correspondente à Reserva Legal, exceder a 25% da propriedade ou posse rural com área menor igual a 30 ha; ou a 50% da propriedade rural com área maior que 30 ha.

No processo de licenciamento ambiental, dos pedidos de supressão de vegetação nativa, a dimensão e a localização da Reserva Legal devem ser aprovadas pela SMA, após a delimitação das APPs. Existindo vegetação nativa ou condições que propiciem a sua regeneração, seja naturalmente ou através da implantação de projeto técnico de recomposição florestal, haverá possibilidade de estabelecimento da Reserva Legal.

2.18 - Aspectos Socioeconômicos

Não há conflito entre lucratividade e a gestão ambiental com responsabilidade social; ambas podem harmonizar-se na prática Tachizawa (2002).

Ribeiro (1998, p.3) afirma que os investidores estão cada vez mais cientes de que a má postura das empresas, em relação às questões ambientais, pode colocar em risco o retorno das aplicações de recursos.

De acordo com Layrargues (2000), o SGA representa a estratégia empresarial para a identificação, por meio de planos e programas de caráter preventivo, das possíveis melhorias a ser realizada com o intuito de conciliar definitivamente a lucratividade empresarial com a proteção ambiental, versando tanto sobre os produtos como sobre os processos.

O processo de criação de padrões e classificações é apontado como o modo de assegurar qualidade, segurança, características sociais e ambientais de produção e processamento, além de permitir menores custos para coordenação das cadeias produtivas Reardon et al., (2001).

De acordo com Castro (1996), além de promover a redução dos custos internos das organizações, a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental aumenta a competitividade e facilita o acesso aos mercados consumidores. Ademais, pesquisa recente da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e do Ibope demonstrou que 68%

dos consumidores brasileiros estariam dispostos a pagar mais por um produto que não agrida o meio ambiente Tachizawa (2002).

De acordo com Gardetti (2002), pode-se dizer que o debate sobre a relação existente entre a resposta ambiental corporativa e o crescimento econômico das empresas sempre esteve baseado em duas estruturas, a Win-Win (em que todas as partes ganham) e a Win-Lose (se ganha por um lado, perde-se por outro).

Portanto, para continuar concorrendo em mercados cada vez mais competitivos, as empresas devem tomar conhecimento e resolver os problemas ambientais decorrentes de seus processos produtivos, caso contrário, perderão gradativamente seu espaço entre os consumidores mais exigentes e preocupados com o meio ambiente.

Os altos custos relacionados à implementação da Norma ISO 14.001 podem, de fato, tornar-se uma barreira para a entrada de muitas pequenas empresas. Entretanto, esses altos custos podem deixar de ser uma barreira na medida em que a empresa comece com um Sistema de Gestão Ambiental básico, gradualmente transformando-o em um Sistema mais sofisticado (Tibor; Feldman, 1996 apud Miles et al., 1997).

2.19 - Normas Socioambientais

A legislação ambiental brasileira é uma das mais avançadas do mundo. Todas as ações e atividades que são consideradas como crimes ambientais podem ser punidas com multas, seja para pessoas físicas ou jurídicas.

O Brasil participa da ISO (International Organization for Standartization) por meio da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, uma entidade privada sem fins lucrativos, composta de pessoas físicas e jurídicas. A ABNT é conhecida pelo governo brasileiro como Foro Nacional de Normalização.

A família de Normas ISO 14.000 fornece às organizações ferramentas de gerenciamento para o controle de seus aspectos ambientais e para a melhoria de seu desempenho ambiental (ISO, 2002).

Gavronski et al. (2008) também caracterizam quatro dimensões de benefícios:

a) Benefícios de produtividade (melhoria nas perspectivas das operações);

b) Benefícios financeiros (economias advindas da maior eficiência dos processos);

c) Benefícios relacionados à sociedade (relacionamento com stakeholders externos - governo e sociedade); e,

d) Benefícios de marketing (relacionamento com stakeholders de comércio - clientes, competidores e fornecedores).

Com relação a estas questões, destaca-se o grande papel dos stakeholders (partes interessadas nas atividades da organização) também reportado por Zutshi e Sohal (2004).

A comprovação de que uma empresa possui um gerenciamento ambiental correto se dá através da certificação em conformidade com a Norma ISO 14.001:2004, que é a única Norma da série ISO 14.000 certificável e que diz respeito ao Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da organização, sendo este último a parte de seu sistema global de gerenciamento usada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para manejar seus aspectos ambientais; Dansk (2006).

Quanto a OHSAS, estabelece critérios para a Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional baseada no atendimento à legislação trabalhista e práticas para a prevenção de doenças e lesões ocupacionais e sua certificação demonstra o efetivo comprometimento da empresa com a saúde e segurança de seus colaboradores.

A NBR 16.001:2004, (Ohnuma 2005), afirma que as organizações devem buscar sempre melhorias na qualidade de suas relações sociais e humanas, considerando os princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos, das organizações das Nações Unidas (1948), as convenções da organização internacional do trabalho, as metas de desenvolvimento do milênio, o Estatuto da Criança e do Adolescente, entre outros documentos que serviram como referência para a NBR 16001:2004.

Além de toda a legislação, existem as normalizações, como a série ISO (International Organization for Standartization) ISO 14.000, que foram elaboradas por uma organização internacional especializada, não governamental, com sede na suíça, que possui membros em todas as partes do mundo e da qual o Brasil também faz parte.

Os países que constituem esta organização acabam adotando estas normas como compulsórias, com o objetivo de combater a degradação do meio ambiente.

Em se tratando especificamente de Auditoria Ambiental, podemos citar a NBR ISO19011, que no ano de 2002, foi publicada para cancelar, substituir e atualizar as normas NBR ISO 100011-1, NBR ISO 10011-2, NBR ISO 10011-3 (1993), NBR ISO 14010 (1996), NBR ISO 14011(1996) e NBR ISO 14012(1996). Esta norma é

equivalente a NBR ISO 19011(2002) e incorpora Errata n.1 de Fevereiro de 2003 e é válida a partir de 29/12/2002, que dá sustentação a ISO 14001:2004.

Normas da Série ISO 14000

● ISO 14001 – SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL – ESPECIFICAÇÃO COM ORIENTAÇÃO PARA USO.

● ISO 14004 – SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL – DIRETRIZES GERAIS SOBRE PRINCÍPIOS, SISTEMAS E TÉCNICAS DE APOIO.

● ISO 14010 – DIRETRIZES PARA AUDITORIA AMBIENTAL – PRINCÍPIOS GERAIS DA AUDITORIA AMBIENTAL.

● ISO 14011 – DIRETRIZES PARA AUDITORIA AMBIENTAL - AUDITORIA DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL.

● ISO 14012 – DIRETRIZES PARA AUDITORIA AMBIENTAL – CRITÉRIOS PARA A QUALIFICAÇÃO DE AUDITORES AMBIENTAIS.

● ISO 14031 – AVALIAÇÃO DO DESMPENHO AMBIENTAL DO SISTEMA GERENCIAL E SEU RELACIONAMENTO COM O MEIO AMBIENTE.

● ISO 14040 – PRINCÍPIOS GERAIS E PRÁTICAS PARA A ANÁLISE DO CICLO DE VIDA.

●ISO 14060 – ASPECTOS AMBIENTAIS NAS NORMAS DE PRODUTOS.

Escopo: A ISO 14001 permite que uma organização:

●Implemente, mantenha e melhore um SGA.

●Assegure a conformidade com sua política.

●Demonstre esta conformidade a outros.

●Busque a certificação (3ª parte).

●Declare-se em conformidade com a norma.

"Dentro do contexto da ISO 14000 aspectos ambientais são os elementos das atividades, produtos e ou serviços de uma organização que possam interagir com o meio ambiente, e os impacto ambiental são qualquer alteração no meio ambiente seja adversa ou benéfica, que resulte total ou parcialmente de atividades e ou serviços de uma organização".

Exemplos de trajetórias entre atividades e impactos ambientais:

●Emissões atmosféricas;

●Descargas na agua;

●Gerenciamento de resíduos;

●Contaminação do solo;

●Utilização de matérias-primas e recursos naturais; outras questões ambientais locais.

O Brasil participa da ISO por meio da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, que é uma entidade privada sem fins lucrativos, composta de pessoas físicas e jurídicas. A ABNT é conhecida pelo governo brasileiro como Foro Nacional de Normalização.

A ISO 14001 exige que as organizações desenvolvam uma política ambiental com um compromisso para as necessidades, prevenção de poluição e melhoria continua; conduzir um plano que identifica aspectos ambientais de uma operação e as exigências legai. Fixam objetos e metas consistentes com política e estabelece um programa de gerenciamento ambiental; implementar e operacionalizar um programa que inclua uma estrutura e responsabilidades definida, treinamento a emergências; confira as ações corretivas incluindo o monitoramento, a ação preventiva e a auditoria; e faça uma revisão do gerenciamento.

Para que uma empresa seja certificada; ISO 14001 é necessário passar por um processo de cinco etapas que inclui:

1ª A solicitação do registro;

2ª Revisão da documentação do SGA;

3ª Uma revisão preliminar no local;

4ª Uma auditoria de certificação;

5ª E a determinação da certificação.

A certificação pela ISO 14001é um processo contínuo que a partir da certificação inicial irá se repetir periodicamente, para certificar se todas as conformidades estão de acordo com os padrões da norma.

A certificação ISO 14001 proporciona às empresas, (Segundo Oliveira 2001), benefícios internos e externos:

Internos:

a) Melhoria na eficiência das operações com maior retorno nos investimentos;

b) Disciplina organizacional;

c) Reconhecimento e flexibilidade na legislação;

d) Proteção dos investimentos no SGA;

Externos:

a) Satisfação das necessidades contratuais;

b) Expansão de mercados e da base de clientes;

c) Maior competitividade;

d) Melhora da imagem para clientes, fiscalização, funcionários, investidores, comunidade local.

Entretanto nunca é demais lembrar que a Norma/Metodologia, proposta por esta TESE, não só focaliza o Meio Ambiente, como também está voltada para o social, isto é: para o bem estar dos trabalhadores como prega a NBR 16001: 2004.

Ohnuma (2005), afirma que as organizações devem buscar sempre melhorias na qualidade de suas relações sociais e humanas, considerando os princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos, das Organizações das Nações Unidas, (1948); as Convenções da Organização Internacional do Trabalho; as Metas de Desenvolvimento do Milênio (2000), o Estatuto da Criança e do Adolescente, entre outros documentos que serviram como referência para a NBR 16001:2004.

A NBR 16001:2004, estabelece uma grande intimidade social entre os funcionários e as empresas, prega o respeito ao trabalhador contratado, favorecendo o não há discriminação durante a contratação de pessoal; A aplicação de práticas leais de concorrência; Respeitando os direitos dos trabalhadores; Promovendo a implantação de (SGR) sistema de gestão de resíduos e Promovendo a inclusão social.

Estes requisitos constituem a base mínima de "Responsabilidade Social" entre empresa e trabalhadores.

O atendimento aos requisitos NBR 16001:2004, não significa que a empresa é socialmente responsável, mas que tem implantado um sistema de gestão de responsabilidade social.

2.20 - Sistema de Gestão Ambiental

A necessidade da Auditoria Ambiental, está condicionada ao surgimento do Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

As organizações, empresas, pressionadas por produzirem desordenadamente pela necessidade crescente de consumo, afetando o equilíbrio ambiental, estão sendo reprimidas. As pressões governamentais e não governamentais decretaram um basta.

Tem-se que iniciar um novo ciclo de produção, agora, com sustentabilidade ambiental, com gestão ambiental.

O sistema de Gestão Ambiental é uma estrutura de organização, de planejamento, responsabilidades, práticas procedimentos, processos e recursos a desenvolver e implementar, dentro de uma política ambiental saudável.

Produzir levando-se em conta apenas o fator econômico, tanto em relação à crescente utilização dos recursos naturais (matéria prima e energia não renovável) como em relação às causas econômicas geradoras da pobreza e da miséria, inevitavelmente tem chegar ao fim, para sobrevivência da humanidade.

A Auditoria Ambiental é um importante instrumento para atuar diretamente na relação entre economia e meio ambiente. (AA), aparece para auxiliar as empresas no conhecimento do seu desempenho ambiental e cria ferramentas para que estas se adaptem à legislação aplicável e servem como importante mecanismo de informação ambiental à sociedade, vez que em alguns casos, como na auditoria ambiental compulsória, os dados coletados são divulgados e facilitam o controle da atividade ao Estado.

Não existe definição universalmente aceita de Auditoria Ambiental. A atividade, portanto, significa coisas diferentes, existindo considerável confusão acerca do seu relacionamento com tópicos como avaliação ambiental, avaliação de impacto ambiental, analise ambiental, analise do ciclo de vida e rotulagem ambiental.

Toda essa confusão é desnecessária, no entanto, se nos lembrarmos que auditoria ambiental é simplesmente outro processo de verificação concebido para confirmar se as diretrizes de uma empresa em relação ao meio ambiente, e todos os procedimentos e regulamentos aplicáveis são cumpridos.

Segundo Maimon (1999) a AA é um instrumento de gestão que compreende uma avaliação sistemática, documentada, periódica e objetiva sobre a organização, a gestão e os equipamentos ambientais, visando auxiliar e resguardar o meio ambiente, facilitando a gestão do controle das práticas ambientais e avaliando a compatibilidade com as demais políticas da empresa.

A grande vantagem das auditorias ambientais é que estas permitem que as empresas tenham maior cuidado com o processo de produção, identificando áreas de risco, apontando vantagens e desvantagens e encorajando melhorias continuas. Neste sentido as auditorias induzem ao uso de tecnologias limpas, a utilização prudente dos recursos disponíveis (matéria prima), lixo industrial e a identificação de perigo e riscos potenciais, ou seja, buscar uma harmonização entre natureza e meio ambiente.

Para SIQUEIRA (2001) devemos também contar com um trabalho de auditoria ambiental quando necessitamos encontrar áreas de risco e uma possível desconformidade com as normas e legislação ambiental vigente.

Ainda, conforme a norma NBR ISO 19011 (2002), a auditoria é um processo sistemático, documentado e independente para obter evidencias de auditoria e avaliá-las objetivamente para determinar a extensão na qual os critérios da auditoria são atendidos.

Portanto foi possível constatar a importância da aplicação das auditorias ambientais como eficiente instrumento de proteção do meio ambiente, já que tem a função de detectar possíveis violações das normas ambientais que, certamente acarretam danos ao meio ambiente.

A tendência é que sua utilização aumente cada vez mais e o mais rápido possível para que possamos colocar em pratica o desenvolvimento sustentável e chegar à construção de um planeta ecologicamente correto.

2.21 - Marketing

Kotler e Armstrong (1998) dizem que marketing é "o processo social e gerencial através dos quais indivíduos e grupos obtêm aquilo que desejam e de que necessitam, criando e trocando produtos e valores uns com os outros".

Nos dias atuais o marketing social pode ser identificado como uma metodologia, capaz de proporcionar uma evolução no modo de manipular ideias, atitudes, conceitos, ações, comportamentos e/ou práticas, visando promover transformações sociais específicas.

O marketing é a ciência definitiva do início deste século. Se quisermos entender a política e a moral, devemos voltar nossos olhos para o marketing e não mais para a sociologia ou para a ciência política. Estas são ciências caducas para as sociedades contemporâneas.

Hoje o mercado exige que uma empresa tenha estratégias diferenciadas, quanto ao gerenciamento dos seus funcionários. Desta forma as organizações estão buscando novos rumos, novos programas participativos onde o indivíduo seja o fator mais importante da organização, estratégias para que se crie uma relação de confiança para se adaptar às mudanças contínuas do ambiente, hoje, esta relação é indispensável para a sobrevivência e para o sucesso de uma organização.

Segundo Cobra (1997), as mudanças ambientais serão responsáveis pelas organizações passarem a encarar a gestão dos colaboradores como parte fundamental para a obtenção do sucesso. Passou a ser fundamental a mudança de filosofia por parte das organizações produtoras ou de transformação, pois ainda segundo ele o mundo vive uma era de grandes transformações. O consumidor deixa de ser consumidor de uma única região, para se tornar consumidor mundial". Hoje as possibilidades de comprar constituem alternativas amplas, o que força as organizações a se submeterem a uma grande competitividade. Isto proporciona ao consumidor às possibilidades de comprar, de quem oferece maiores atributos socioambientais; essas atitudes fazem com que o mercado fique atento e as empresas necessariamente estimuladas a considerar novos valores.

A certificação de boas práticas de produção e ou de transformação, está passando a ser "Exigência Global", as organizações que primeiro conseguir satisfazer a tais exigências, levarão grande vantagem principalmente se fizerem uso do Marketing.

2.22 - Histórico da Seringueira no Estado de São Paulo

A introdução da seringueira no Estado de São Paulo foi conduzida em 1917, pelo Coronel José Procópio de Araújo Ferraz, proprietário da Fazenda Santa Sofia, localizada no município de Gavião Peixoto. Interessado na cultura, o Coronel recebeu sementes do então Marechal Cândido Rondon, que percorria a Amazônia em expedições.

A seringueira, pertencente ao gênero Hevea, da família Euphorbiaceae, que possui a Hevea brasiliensis, como a espécie mais importante do gênero.

A Hevea brasiliensis é uma planta de ciclo perene, de origem tropical, cultivada e utilizada de modo extrativo, com a finalidade de produção de borracha natural.

A partir da saída de seu habitat passou a ser cultivada em grandes monocultivos, principalmente nos países asiáticos. No Brasil, seu cultivo obteve grande sucesso nas Regiões Sudeste, Centro-Oeste, na Bahia e mais recentemente no oeste do Paraná.

Família: *Euphorbiaceae*

Espécie: *Hevea brasiliensis (Willd. Ex Adr de Juss.) Muell. Arg.*

Sinonímia Botânica: *Hevea brasiliensis var janeirensis (Muell. Arg.) Pax, Hevea janeirensis (Muell. Arg.), Hevea randiana Huber, Siphonia brasiliensis (Willd. Ex Adr de Juss.)*

Outros nomes (vulgares): Seringueira, seringa, seringa-verdadeira, cau-chu, árvore-da-borracha, seringueira-preta (AC), seringueira-branca, seringueira-rosada, seringueira-legítima

●Aspectos Ecológicos

A seringueira é uma planta semidecídua, heliófita ou esciófita, característica da floresta Amazônica nas margens de rios e lugares inundáveis da mata de terra firme. Ocorre preferencialmente em solos argilosos e férteis da beira de rios e várzeas.

Trata-se de uma planta rústica, perene, adaptável a grande parte do território nacional, sendo uma espécie arbórea de rápido crescimento.

●Informações Botânicas; Morfologia

É uma árvore de hábito ereto, podendo atingir 30 m de altura total sob condições favoráveis, iniciando aos 4 anos a produção de sementes, e aos 6-7 anos (quando propagada por enxertia) a produção de látex (borracha).

Seu tronco varia entre 30-60 cm de diâmetro. A casca é o principal componente do tronco da Hevea brasiliensis, responsável pela produção de látex, transporte e armazenamento de assimilados produzidos na folha. Além dos vasos laticíferos, acham-se na casca, próximo ao câmbio, os tubos crivados, as células parenquimatosas e os raios medulares. Dados da literatura sugerem a existência de uma relação positiva entre o diâmetro dos tubos crivados e a produção de látex. Os clones de seringueira com elevada produção de borracha apresentaram tubos crivados com diâmetro acima de 40 cm.

2.23 - Borracha Natural

É o elastômero natural obtido do látex. Pode também ser obtida a partir de várias outras plantas.

A borracha natural, a qual provém da coagulação do látex, contém ao lado de outras substâncias secundárias, um hidrocarboneto responsável pelas propriedades características do produto. Esse hidrocarboneto é a molécula do polipreno e pode ser

considerada como uma cadeia formada pela junção de um grande número de elos do monômero isopreno, C5H8.

É por isso que a borracha crua não vulcanizada se torna plástica pela ação do calor. A borracha crua esticada e esfriada a temperatura muito baixa é quebradiça e, quando martelada, fragmenta-se em filamentos. Suas propriedades são semelhantes aos dos plásticos termoplásticos. A borracha deteriora-se na presença de luz solar direta por causa da sua reação com o oxigênio.

Para evitar que isso aconteça, é introduzido um pigmento negro carbôneo que desacelera este processo. Isso não impede que a borracha se deteriore, ela continua a se deteriorar, mas lentamente, especialmente na presença de óleo ou graxa. Como a borracha é um termofixo (torna-se flexível ao ser aquecida), pode adquirir forma por extrusão e moldagem.

É utilizada em grande escala na produção de pneus e também na fabricação de tecidos impermeáveis utilizados na confecção de capas de chuva, forros de superfícies. Não podemos esquecer também de sua importância como componente principal na fabricação de mangueiras (setor automotivo).

O látex é o leite colhido e preservado. Sob o ponto de vista físico-químico, é um sistema coloidal. Sua estabilidade é conservada com a adição de amoníaco. A sua preservação é auxiliada com fenóis.

O paranitrofenol é o de maior emprego. Os agentes biológicos costumam manchar a borracha muitas vezes. O oxigênio é o principal causador da deterioração da borracha. A luz ultravioleta, em tempo muito curto, torna a borracha "melada", principalmente quando não defumada. Portanto, deve-se proteger a borracha crua da ação da luz, principalmente.

2.24 - Ecologia no Processo Industrial

A borracha é um produto natural que não recebe nem na fase inicial, nem no beneficiamento em si, a adição de qualquer componente químico passível de causar danos ao meio ambiente. Sendo o material biodegradável, são adicionados coagulantes ou anticoagulantes conforme sua destinação, além de conservantes que visam apenas manter as propriedades físico-químicas até a industrialização.

2.25 - Fatores de Produção

Entre os países produtores de borracha natural a Índia foi o primeiro país a explorar comercialmente as sementes de seringueira visando à extração de óleo e, posteriormente, a Nigéria e a Malásia, embora ainda em condições rudimentares.

Existe uma grande variação na quantidade produzida de sementes em cada ano, devido a influências climáticas, incidência de doenças e a diferenças entre e dentro dos clones. No Estado de São Paulo, alguns clones sofrem o ataque de Antracnose, podendo restringir o número de sementes viáveis para o uso comercial. Na Nigéria, a produção de sementes varia de 73 kg/ha para o clone PB 86 a 424 kg/ha para o clone PB 5/51.

A média de produção na Índia gira em torno de sementes 150 kg/ha ou 500 g/árvore. Na Malásia obteve-se 65 kg de sementes/ha, sendo possível uma produção duas vezes maior se as condições do meio forem mais favoráveis ao desenvolvimento dos frutos. Além disso, existe também uma considerável variação do peso de sementes individuais, apresentando média de 3,25 e 4,27 g/semente para os clones GT1 e RRIM 600, respectivamente. Cerca de 40% da semente fresca representa o endosperma (parte mais interna da semente), 35% do tegumento e os 25% restante é umidade.

As sementes contêm uma quantidade média de 43% de óleo de boa qualidade industrial, podendo variar de 38 até 46%.

2.26 - Potencial Pressão e Fluxo de látex

Efetuando-se a sangria, logo que o látex começa a fluir tem início uma penetração de água nos tecidos laticíferos a partir dos tecidos adjacentes, verificando-se um progressivo efeito de diluição do látex.

As pressões na região basal do tronco da seringueira geralmente excedem às da região apical, sendo que o gradiente é de cerca de 1 atm/10 m durante a noite, aumentando gradualmente, até seis vezes o valor observado, durante o dia.

A queda da pressão de turgidez do látex durante o dia é causada pela passagem de água do floema para o xilema sob condições de alta taxa transpiratória.

Se ocorrer forte precipitação à tarde, as pressões hidrostáticas aumentam na superfície do tronco sem qualquer decréscimo aparente no déficit de água foliar.

A sangria da seringueira reduz o desenvolvimento da árvore. Após o primeiro ano de sangria, a redução média da taxa de crescimento do tronco de cultivares produtivos mostrou-se da ordem de 29% com amplas variações entre as cultivares.

A queda real na produção parece mostrar-se dependente da taxa transpiratória e do suprimento hídrico.

A sangria de árvores a intervalos durante um período de 24 horas não mostrou diferenças entre 2:00 e 7:00 horas. Ao longo do dia, a produção diminuiu gradualmente para um mínimo de 70% da produção noturna, por volta das 13:00 horas, voltando a aumentar posteriormente.

O conteúdo da borracha mostrou um comportamento inverso, sendo que às 12:00 horas mostrava quatro unidades a mais do que durante a noite.

O período de mais baixa intensidade de formação de borracha pode estar correlacionado com a época de formação de folhas novas.

Os fatores desfavoráveis ao fluxo de látex mostram-se associados com os períodos secos.

2.27 - Temperatura e Unidade Relativa do Ar

Temperatura e umidade relativa do ar são os elementos do clima que mais exercem influência nos diversos estágios de desenvolvimento da planta.

Assim, locais com temperatura média anual abaixo de 20 graus centígrados e umidade excessiva são os menos indicados, por proporcionarem condições ideais à incidência de doenças que limitam a cultura.

Ainda, dado o desenvolvimento sistema radicular, recomenda-se que o plantio da seringueira seja em solos de textura média e com boa profundidade, evitando-se sempre terrenos sujeitos a inundações periódicas, argilosos e mal drenados.

2.28 - Ecologia na Cultura da Seringueira

A cultura da seringueira tem ciclo longo (mais de 30 anos) e funciona como um reflorestamento. Como praticamente não há interferência no solo, a degradação dos rios pelo assoreamento é evitada, o que não acontece com cultivos que necessitam de constante mecanização.

Além disso, a seringueira pode ser consorciada com outras culturas, como o palmito, desde que a cultura acessória seja adaptada ao sombreamento.

2.29 - Importância Econômica da Seringueira

Do seu tronco extrai-se o látex que, por coagulação espontânea ou por processos químico-industriais, se transforma no produto comercial denominado de borracha. A matéria-prima borracha é largamente utilizada na produção de bens industrializados, sendo a indústria de pneumáticos a sua maior consumidora.

As grandes áreas de produção comercial concentram-se no sudeste asiático, destacando-se a Malásia, Indonésia e Tailândia como maiores produtores. A produção brasileira, ainda que tenha apresentado acréscimos nos últimos anos, só responde por 18% das suas necessidades, sendo o restante importado de outros centros produtores, com reflexos negativos na nossa balança comercial.

Uma das grandes vantagens do cultivo é sua exploração econômica durante o longo ciclo de vida da planta, sem a necessidade de desnudamentos periódicos do solo. Além do mais, a **seringueira** tem-se comportado muito bem em consorciação com cultivos econômicos de ciclo curto, semiperenes, a exemplo do cacau.

O consórcio com o cacaueiro, inclusive, tem demonstrado ser uma prática muito vantajosa, por aumentar significativamente a receita das empresas, com a exploração econômica de ambos os produtos.

Entretanto, o sucesso de um empreendimento heveícola está na rigorosa observância do uso de tecnologias preconizadas para as diferentes fases de desenvolvimento, pois, desse modo, seringais poderão ser formados dentro de padrões modernos de exploração, tornando-os competitivos e rentáveis.

2.30 - Uso da Seringueira

Sementes de testa lisa, manchada, com uma carúncula, muito semelhante à semente da mamona. A semente tem 45-49% de óleo amarelo, grosso, de cheiro análogo ao de linhaça, é secativo, próprio para a fabricação de tintas e vernizes.

O látex extraído da casca do tronco é a parte utilizável. Trata-se de material de 1º qualidade, sendo obtido pela incisão espiralada, inclinada de cima para baixo (45 grau de inclinação), na porção baixa do tronco de árvore de 4-5 anos de idade.

Periodicamente, a incisão é renovada removendo-se perto de 2mm da casca, sempre na parte superior, alargando-se, pois as partes removidas da casca, deixando como característica a cicatriz. O látex é produzido durante muitos anos seguidos.

As maiores produções brasileiras ocorrem no estado de São Paulo.

A seringueira produz madeira branca. Para o plantio preferem-se sementes de árvores não sangradas.

Da mistura do látex fresco com óleo de rícinuo, obtém-se um produto utilizado como anti-helmíntico.

Ultimamente maior ênfase tem sido dada à exploração em sistemas agro florestais com mais de um cultivo perene e/ou de ciclo curto.

A seringueira tem-se destacado com uma opção econômica para consorcio com culturas como feijão, mamão, abacaxi, bata doce, banana, pimenta-do-reino, café, palmito e cacau.

O sucesso desses consórcios depende da escolha correta do espaçamento para as seringueiras em função do cultivo que se pretende intercalar. Há várias alternativas de plantio, porém as mais atrativas sugerem distâncias mínimas de dois metros entre as linhas de seringueira e o outro cultivo.

Os consórcios com seringueira têm sido apontados como exemplo bem sucedido de sistema agroflorestal sustentável para a região, sob o ponto de vista agronômico, ecológico, social e econômico.

Assim, a seringueira deixa de ser uma "cultura de longo ciclo", já que serão utilizados outros cultivos que, como o Maracujá, já estão produzindo após seis meses de plantio, ou mesmo a "lavoura branca" e a Soja, que podem ser colhidos com três a quatro meses de plantados. A Banana pode começar a ser colhida em nove meses, o Mamão também em nove meses, permitindo assim o agricultor usufruir uma renda de sua produção em curto prazo.

A seringueira tem a vantagem de ser uma cultura ecologicamente correta, pois restaura a força do solo cansado, com intensa produção de nitrogênio em suas raízes e altera o clima seco e quente com a formação de verdadeiras florestas, de densa cobertura, criando um microclima saudável e temperado no interior do seringal.

A produção de mel de seringueira pode ser uma alternativa de exploração em pequenas propriedades que tem seringal implantado. No entanto, nem todos os clones comerciais são produtores de néctar.

O néctar se encontra em glândulas extraflorais localizadas na junção dos três folíolos jovens.

A máxima produção de néctar ocorre na fase de reenfolhamento, fase de transição da coloração bronze para o verde claro.

Cerca de 30% do mel de seringueira produzido na Índia é coletado no período de reenfolhamento da copa das plantas, que ocorre entre os meses de janeiro a março naquela região.

A apicultura tem sido uma opção nos seringais asiáticos, sendo que aproximadamente 45% do mel produzido na Índia é originado de seringais.

Essa técnica tem exigido a domesticação de abelhas da espécie apis cerana oriunda desses seringais.

Para suprir a alimentação das abelhas quando as árvores de seringueira não estão produzindo néctar, existem plantas forrageiras, fontes potenciais de néctar e devem ser plantadas em lugares comuns na propriedade como cercas, divisas ou espaços vagos no seringal.

Devido à coleta constante nas colmeias o mel é límpido e contêm alta umidade. Logo, no processamento, para que haja uma concentração maior do mel, o mesmo deve descansar por alguns dias à luz do sol.

2.31 - Exploração da Madeira

A madeira de **seringueira** tem se tornado uma fonte importante de renda após a exploração do látex da cultura, principalmente na Malásia, onde 70 % da madeira utilizada vem da seringueira, exportando para o Japão para produção de móveis ao preço de US$ 220/m3.

Geralmente, quando a produção de látex em um talhão não é mais economicamente viável, procede-se a derrubada das árvores, seguida do replantio da área.

A madeira remanescente pode ser utilizada como combustível ou celulose, e com o tratamento químico, pode ser utilizada na indústria de móveis e na fabricação de portas, janelas, formas para concreto armado, vigas, colunas, painéis e artigos domésticos com aglomerado de "Flakes".

As árvores no final da sua vida produtiva apresentam um perímetro médio do caule em torno de 110-100 cm (125 cm acima do solo), sendo aptas para corte aproximadamente 184 árvores/hectare.

De uma árvore obtêm-se 0,62 m3 de madeira proveniente do tronco e cerca de 0,39 m3 provenientes dos ramos laterais, totalizando 1,10 m3/árvore.

Foi observado que em um hectare de seringal com 450 árvores, 200 árvores são aptas para corte, com a produção de 1 m3/árvore, possibilitando a extração de 130-180 toneladas de madeira/ha em um seringal no final do seu ciclo produtivo.

2.32 - Propriedades da Madeira Oriunda de Seringueira

Normalmente a coloração da madeira se assemelha ao branco, às vezes pode apresentar um aspecto marrom claro ou amarelado.

A densidade gira em torno de 560 a 650 kg/m3 e a umidade da madeira recém-cortada é de aproximadamente 60%, podendo ser reduzida para 15% quando seca ao ar, exigindo pelo menos 10 dias de exposição nessas condições.

O grande problema da utilização dos produtos provenientes da madeira de **seringueira** é a alta susceptibilidade ao ataque de fungos e insetos (besouros e cupins), devido à ausência de cerne na madeira e a um alto teor de amido e açúcares, necessitando, portanto, de um tratamento profilático logo após o corte, em um período menor que 24 horas.

Além disso, problemas de contração da madeira, devido a existência de tração, dificultam a sua utilização.

A ocorrência de tração é natural, e não pode ser evitada, porque suas causas ainda não são muito conhecidas.

Para tentar minimizar esses problemas na madeira recomenda-se proteger o seringal do vento (quebra-ventos), diminuindo as torções dos ramos, troncos e a quebra das árvores.

2.33 - Sequestro do Carbono

O financiamento de um programa de restauração da mata atlântica através do plantio da seringueira tem a vantagem ainda de ser beneficiado pelo Protocolo de

Kyoto, que prevê a contratação de "cotas do carbono" para o plantio de matas que restaurem o oxigênio do ar e absorvam o gás carbônico da atmosfera, prevendo o pagamento de dez dólares para cada tonelada de carbono absorvido. Neste momento mesmo a Ministra Marina Silva está recebendo visita de empresários que se dispõem a investir em cotas de carbono no Brasil.

Em vinte anos, um hectare de seringueira absorve quinhentas toneladas de carbono da atmosfera. Isto significa dizer que um plantio de cem mil hectares de seringais na região da Mata representaria uma absorção de cinquenta milhões de toneladas em vinte anos, recebendo em troca, das empresas compradoras de cotas de carbono, a dez dólares a tonelada, o equivalente a quinhentos milhões de dólares. Como, em nossa Proposta, calculamos o custo de implantação de cem mil hectares de Seringueira Consorciada com suas derivações de implantações industriais e comerciais em quinhentos milhões de dólares, este custo total de um programa de restauração da mata atlântica seria reembolsado em vinte anos, apenas por conceito das cotas de carbono.

2.34 - Estratégias para Altas Produções

Um eficiente método de controle do mal-das-folhas é o chamado cultivo em áreas de escape. Geralmente, uma área de escape é caracterizada por possuir condições ambientais adversas das que o fungo (patógeno) necessita para manter o seu ciclo de vida. Contudo, ela tem que ser necessariamente apropriada ao cultivo da seringueira.

Para o caso do controle do M. ulei, o tempo mínimo que o folíolo deve permanecer molhado para causar infecção é de oito horas. Numa região em que esse período for inferior a esse tempo permitirá o convívio endêmico da planta com a doença, sem danos à cultura e sem prejudicar a produção do látex.

O consórcio com o cacaueiro, inclusive, tem demonstrado ser uma prática muito vantajosa, por aumentar significativamente a receita das empresas, com a exploração econômica de ambos os produtos.

2.35 - Limitações

O maior entrave à expansão da heviecultura no Brasil, contudo, ainda é a ocorrência do mal-das-folhas, doença causada Microcyclus ulei (P. Henn) V. Arx.E uma das estratégias para enfrentar o problema é a obtenção e o plantio de cultivares resistentes ao patógeno e produtivos, só possíveis de obter com trabalhos de melhoramento genético. As pesquisas de melhoramento genético no Brasil orientam-se principalmente no sentido de criação de clones tolerante a doenças e que ao mesmo tempo apresentarem produção satisfatória de látex.

3. OBJETIVOS

3.1 - OBJETIVOS GERAIS

"DESPERTAR UMA CONSCIÊNCIA DE SUSTENTABILIDADE LOCAL A PARTIR DA BASE (MUNICÍPIO) PARA A CÚPULA (PAÍS). CRIAR, IMPLANTAR E IMPLEMENTAR UMA NORMA/METODOLOGIA LOCAL QUE VENHA SUBSIDIAR A ELABORAÇÃO E EFETIVAÇÃO DE POLÍTICAS, CONSIDERANDO OS SEGUINTES PRINCÍPIOS GERAIS":

- **1)** Sustentabilidade ambiental
- **2)** Participação e cidadania.
- **3)** Respeito às comunidades e diferenças culturais.
- **4)** Integração.
- **5)** Melhoria do padrão de vida das comunidades.
- **6)** Diminuição das desigualdades sociais.
- **7)** Mudanças de mentalidades.

3.2 - OBJETIVO ESPECÍFICO

"CRIAR E IMPLEMENTAR UMA "NORMA/ METODOLOGIA SÓCIO-ECONÓMICA-AMBIENTAL", VALIDADA E CERTIFICÁVEL PELOS PODERES LOCAIS (MUNICIPAIS), COMO BASE PARA CERTIFICAÇÕES MAIS AMPLAS".

4. JUSTIFICATIVA

Os principais agentes do desenvolvimento econômico de um município são as empresas, (rurais e urbanas), onde seus avanços tecnológicos e a grande capacidade de geração de recursos fazem com que cada vez mais precisem de ações cooperativas e integradas onde possam desenvolver processos que tem por objetivo a Gestão Ambiental e a Responsabilidade Social.

As empresas socialmente responsáveis têm uma postura ética onde o respeito da comunidade passa a ser um grande diferencial. O reconhecimento deste fator pelos consumidores e o apoio de seus colaboradores fazem com que se criem vantagens competitivas e, consequentemente, atinjam maiores níveis de sucesso.

A responsabilidade empresarial frente ao meio ambiente é centrada na análise de como as empresas interagem com o meio em que habitam e praticam suas atividades, dessa forma, uma empresa que possua um modelo de "Gestão Ambiental" já está correlacionada à responsabilidade social. Tais eventos irão de certa forma interagir com as tomadas de decisões da empresa, tendo total importância na estratégia empresarial.

"Assim, a Gestão Ambiental e a Responsabilidade Social são atualmente condicionadas pela pressão de regulamentações e pela busca de melhor reputação perante a sociedade. A sociedade atual está reconhecendo a responsabilidade ambiental e social como valores permanentes, consideradas fatores de avaliação e indicadores de preferência para investidores e consumidores".

Os investimentos destinados a Gestão Ambiental e a consciência da Responsabilidade Social pelas empresas municipais são aspectos que fortalecem a imagem positiva das organizações, do município, estado e até mesmo pais.

5. MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo. Toda produção de bens e serviços no país, deveria ter como paradigma o desenvolvimento sustentável. A par disto, no presente estudo foram selecionadas aleatoriamente 06 (seis) propriedades produtoras de látex (borracha natural), no município de Macaubal, Estado de São Paulo, Brasil.

"Tais Propriedades Foram Monitoradas Por 2 (dois) Anos Com o Objetivo De Se Conseguir Com Que Os Proprietários Ou Seus Representantes Pudessem, Entender, Implementar e Se Auto Auditarem, Quanto Aos Requisitos Da Norma/Metodologia, Proposta Por Esta TESE, Que Serão Desmiuçados No Decorrer Deste Estudo".

Entretanto, o que se há de deixar evidente nesta descrição é que a "Norma/Metodologia Socioambiental proposta por esta TESE", não será destinada com exclusividade às organizações "Produtoras de Látex", mas poderia ter sido escolhida uma organização relacionada ao amendoim, à soja, ao café, ao manejo florestal (quando usado como recurso econômico, social e ambiental), às frutas e legumes, chá, produção leiteira, suínos, aves, peixes e outros, enfim a qualquer organização ligada à produção e distribuição.

O problema central infere se uma Nova Metodologia de Certificação, científica e tecnológica, validada por um poder Municipal (local), pode contribuir para o desenvolvimento sustentável e competitividade global.

A hipótese principal é a de que as variáveis sociais, econômicas e ambientais do conceito de sustentabilidade possam ser contempladas por uma "Metodologia de Certificação Local".

O desenvolvimento metodológico para se atingir o objetivo proposto será pautado no "Método Dedutivo". Isto porque, partindo das certificações usando normas internacionais e nacionais procuro analisar os principais aspectos da sustentabilidade (sociais, econômicas e ambientais) preconizados por uma Norma/Metodologia Socioambiental validada pelo poder local.

Em complementação, serão utilizados os "Métodos Especulativo, Comparativo e Lógico", utilizados nas etapas de comparação das diferentes situações de sustentabilidade verificadas na "Na Norma/Metodologia proposta por esta TESE".

"Em termos de técnicas utilizadas, será usado a coleta e revisão de dados a partir de auditorias, reportagens, trabalhos e outros documentos relativos ao tema do projeto de pesquisa".

A TESE se valerá tanto da experiência profissional, levando-se em consideração a síntese e a crítica, quanto da referência bibliográfica e documental.

Para efeito deste estudo, organização é toda empresa, corporação, firma, empreendimento, instituição, parte ou combinação desses, incorporada ou não, pública ou privada, que tenha funções e administração próprias. (NBR ISO 14001). O intuito será demonstrar que uma Certificação, de boas práticas produtivas, dentro da concepção global, internacional ou nacional será possível iniciar-se com uma certificação local, municipal, para num futuro ser reconhecida mundialmente.

Um condicionante a favor desta afirmação foi a abertura concedida pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, que é considerada o decálogo do desenvolvimento sustentável, quando 179 países, unido por um ideário, chegaram à instituição das Agendas 21 nacionais e que dentro de cada país, fossem elaboradas as Agendas 21 Regionais e Locais. (Agenda 21, 1997).

Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia), 1652 municípios já iniciaram a elaboração do processo para efetivação da Agenda 21 Local. Um plano adotado em nível local, nacional e global. (Barbieri 1997).

Em 2002, este mesmo assunto foi reafirmado pelos representantes mundiais durante a Cúpula de Johanesburgo, conhecida como Rio+10.

No ano seguinte, em 2003, as diretrizes da Agenda 21 Brasileira passaram a fazer parte do Plano Plurianual do Governo (PPA 2004/2007) e hoje a prioridade do programa é orientar na elaboração e dobrar o número de processos de implementação das Agendas 21 Locais.

Como tudo tem reflexo nos municípios, a agenda 21 Global transforma-se em Agenda 21, Agenda 21 Brasileira e enfim, nas Agendas 21 Locais.

Então, o que seria "certificar"? Sistematicamente seria "ter certeza de; atestar". E quem seria o certificador? Estes brotariam da própria autoridade Local. Daí, é que nasceria a certificação das: "Boas Práticas", através da:

"Criação de uma Norma/Metodologia Socioambiental Certificável pelos Poderes Legislativo e Executivo de um Município Brasileiro",

Certificadas por auditores do próprio município e fiscalizadas por um poder central da gestão municipal.

As auditorias, no âmbito internacional ou nacional, é bom que se lembre, podem ser internas, chamadas de auditorias de primeira parte, aquelas conduzidas pela própria organização ou em seu nome. Seria para a análise crítica, pela direção, e outros

propósitos internos e podem formar base para uma auto declaração de conformidade da organização.

E podem também ser auditorias externas ou de segunda e terceira parte. As auditorias de segunda parte são realizadas por partes que tem interesse na organização, tais como clientes, ou por outras pessoas em seu nome.

As auditorias de terceira parte seriam realizadas por organizações externas de auditoria independente, tais como organizações que proveem certificados ou registros de conformidade com requisitos, por exemplo, das NBRs ISOs 9001 ou NBR ISO 14001. A certificação proposta neste estudo seria também interna e externa, realizada por uma organização municipal, como vamos ver no decorrer deste estudo.

O Material de estudo serão 6 (seis), propriedades agrícolas produtoras de látex, no: "Município: Macaubal região Administrativa de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo/Brasil".

A Região Administrativa-RA de São José do Rio Preto, que compreende o município de Macaubal, onde se encontram as 6 (seis) propriedades objeto do estudo, é composta por 96 municípios1, que ocupam 25.476 km², ou 10,2% do total estadual. A região é formada pelos municípios: Adolfo, Álvares Florence, Américo de Campos, Aparecida d'Oeste, Ariranha, Aspásia, Bady Bassitt, Bálsamo, Cardoso, Catanduva, Catiguá, Cedral, Cosmorama, Dirce Reis, Dolcinópolis, Elisiário, Estrela d'Oeste, Fernandópolis, Floreal, Guapiaçu, Guarani d'Oeste, Ibirá, Icém, Indiaporã, Ipiguá, Irapuã, Itajobi, Jaci, Jales, José Bonifácio, Macaubal, Macedônia, Magda, Marapoama, Marinópolis, Mendonça, Meridiano, Mesópolis, Mira Estrela, Mirassol, Mirassolândia, Monções, Monte Aprazível, Neves Paulista, Nhandeara, Nipoã, Nova Aliança, Nova Canaã Paulista, Nova Granada, Novais, Novo Horizonte, Onda Verde, Orindiúva, Ouroeste, Palestina, Palmares Paulista, Palmeira d'Oeste, Paraíso, Paranapuã, Parisi, Paulo de Faria, Pedranópolis, Pindorama, Planalto, Poloni, Pontalinda, Pontes Gestal, Populina, Potirendaba, Riolândia, Rubinéia, Sales, Santa Adélia, Santa Albertina, Santa Clara d'Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Rita d'Oeste, Santa Salete, Santana da Ponte Pensa, São Francisco, São João das Duas Pontes, São José do Rio Preto, Sebastianópolis do Sul, Tabapuã, Tanabi, Três Fronteiras, Turmalina, Ubarana, Uchôa, União Paulista, Urânia, Urupês, Valentim Gentil, Vitória Brasil, Votuporanga e Zacarias.

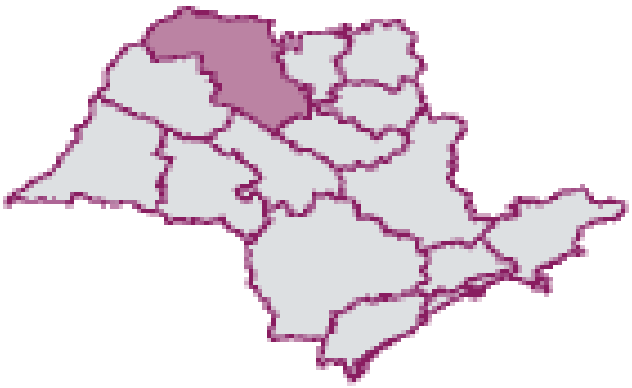

Figura 2: Mapa do estado de São Paulo

De 1970 até os dias de hoje, a RA de São José do Rio Preto passou a desempenhar papel estratégico na produção de matérias-primas agroindustriais, produtos agrícolas para exportação e alimentos. Nesse período, cresceu o peso das culturas exportáveis mais dinâmicas, como a laranja e, após o lançamento o álcool, em 1975, o cultivo da cana-de-açúcar, para a produção de álcool foi intensificado, além do café, látex e dos produtos da pecuária.

Constitui-se, hoje, importante centro comercial e de serviços, industrial e médico-hospitalar, exercendo atração sobre ampla área geográfica, que ultrapassa os limites do Estado de São Paulo, atingindo municípios de Estados vizinhos, como os do sudeste de Minas Gerais, do sul de Goiás e do nordeste do Mato Grosso do Sul.

A população regional foi, em 2005, de 1.393.685 habitantes, ou 3,5 % do total estadual. A taxa de urbanização é uma das mais baixas entre as regiões do Estado (91,23%), embora municípios como São José do Rio Preto (95,43%), Catanduva (98,80%), Mirassol (97,18%), Votuporanga (97,02%) e

Fernandópolis (96,72%) apresentem expressivas parcelas urbanas em sua população. Em 2005, os cinco municípios abrigavam 51% do total da população regional.

Em 2005, com exceção de Catanduva e Fernandópolis, os outros três municípios mencionados acima apresentaram taxas de crescimento superior à da região.

No período de 2000 a 2010, enquanto a taxa geométrica de crescimento anual da população da RA foi de 1,44%, inferior à taxa estadual de 1,72%, a de São José do Rio Preto cresceu a uma taxa anual de 2,14%, superior à taxa do Estado.

Cerca de 51% dos municípios possuem população de até 5 mil habitantes e 24%, de 5 mil a 10 mil habitantes. Os maiores municípios, localizados ao longo dos eixos da ferrovia e da rodovia que a liga ao Mato Grosso do Sul, apresentam os maiores níveis de centralidade. A capital regional, São José do Rio Preto, e Catanduva são os únicos municípios que possuem mais de 100 mil habitantes.

A economia regional é baseada na produção agropecuária integrada às atividades agroindustriais. A atividade econômica ganhou impulso, nas últimas décadas, com o incremento da produção, que se diversificou com o cultivo de cítricos e seringueiras, além das culturas tradicionais de café, algodão e milho. Nos últimos anos, a RA vem se especializando na produção de frutas. Na região de Jales, é importante a produção de uvas, principalmente as dos tipos Itália, rubi e niagara, que são, inclusive, exportadas para o mercado europeu.

A principal atividade da agropecuária é a produção de cana-de-açúcar. Seguem-na, em importância, a laranja e a pecuária. A cana-de-açúcar tem mantido sua expansão, em decorrência das oportunidades surgidas com o aumento dos preços internacionais do açúcar, a recuperação da demanda por álcool e a possibilidade da cogeração de energia.

Em termos de pecuária bovina, a região constitui-se uma das mais importantes do Estado de São Paulo, ao lado de Presidente Prudente, Araçatuba, Bauru e Marília. Na RA, tem havido uma crescente busca pelo aumento da produtividade, nas propriedades agropecuárias, com a melhoria de técnicas de produção e manejo, com incremento da competitividade de toda a cadeia produtiva de proteína animal.

Maior produtora de látex (Borracha Natural), do Estado, a região participa com mais de 25% no total da "Produção Nacional". Cerca de 80% da produção local são escoados em forma de coágulo (látex extraído da seringueira adicionado de um coagulante), para a indústria de pneus, e 20%, em forma de látex líquido, para outras indústrias.

Os principais setores de atividade industrial são os de produtos alimentícios de origem agrícola e animal e bebidas, líquidos alcoólicos/vinagre e mobiliário. Na atividade industrial, destacam-se as agroindústrias da laranja e de cana-de-açúcar. Além disso, são importantes as indústrias da borracha produzida a partir do "Látex das

Seringueiras", sobretudo em José Bonifácio; moveleira em Mirassol, Votuporanga e Jaci; e de curtumes, em Jales, Votuporanga, Novaes e Monte Aprazível.

Sobressai, ainda, a indústria de joias, esta com pólio em São José do Rio Preto, formado por inúmeras micro e pequenas empresas ligadas ao setor joalheiro.

A estrutura do setor de serviços, no município de São José do Rio Preto, espelha suas funções regionais. Possui um comércio diversificado e modernos serviços pessoais e de apoio à produção, além de ser pólo educacional, com suas várias instituições de ensino superior, incluindo um campus da Universidade Estadual Paulista-UNESP.

No setor médico-hospitalar, o município é considerado centro de referência de transplante de fígado, tratamento de Aids, procedimentos cardiológicos e produção de equipamentos. O Hospital de Base de São José do Rio Preto atrai pessoas de uma vasta região.

É relevante, também, no setor terciário regional, o turismo rural, de esportes náuticos, de águas termais, religioso e cultural, como os festivais nacionais e internacionais de teatro.

A existência, em diversas cidades, de riqueza cultural e de lagos, praias fluviais, clubes náuticos e águas termais – além do represamento de rios, para a construção de usinas hidrelétricas, que resultou na formação de grandes lagos – é fator que faz da exploração do turismo outra atividade fundamental na dinamização da economia. No turismo de eventos, destaque-se o rural e o circuito de rodeios e feiras agropecuárias e industriais, em diversos municípios.

5.1 - Preparo do solo

Para se sentir a importância deste item, basta lembrar que, se não usarmos com racionalidade e respeito os recursos naturais (as águas, o solo e o ar), fundamentais à sobrevivência do homem, não haveria o porquê de se pensar em desenvolvimento com sustentabilidade. O preparo do solo deve ser estudado com toda seriedade. Segundo Bertone e Lombardi neto (1985), existe uma equação matemática A=R.K.L.S.C.P que seria a chave para desvendar e resolver este problema.

- A letra A (produto da equação) representaria a perda de solo em (ton/ha).
- As letras R,K,L,S representam os fatores ambientais desta equação.
- As letras C e P, representam os fatores antrópicos. (Ver fluxograma abaixo)

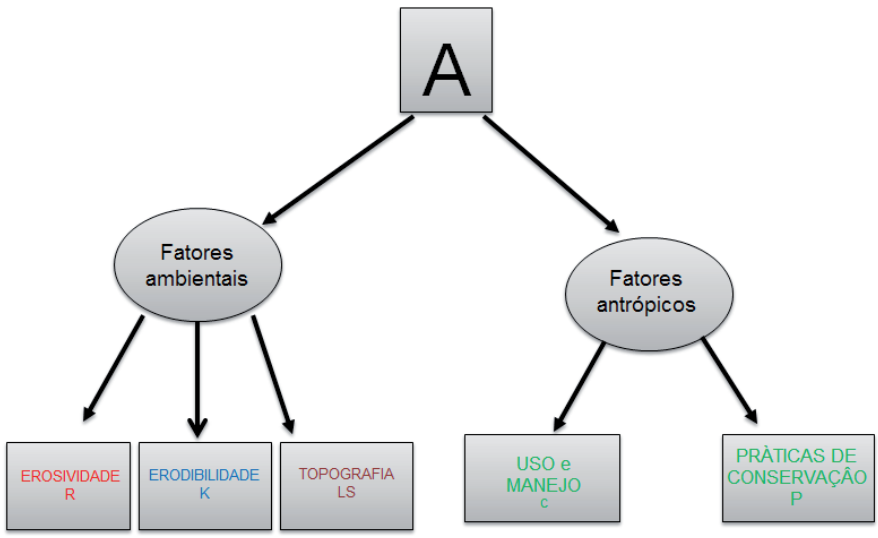

Figura 3: Equação Universal de Perda de Solo

5.2 – Erosividade-R (em MJ.mm/ha.h): Os fatores que influenciam a erosividade, no caso:

● Erosão – está condicionada ao clima – depende da precipitação e intensidade de precipitação;

● Solo – está condicionado: textura, matéria orgânica, estrutura e permeabilidade;

● Topografia – está condicionada: comprimento e declive da parcela plantada;

● Vegetação e práticas culturais; e

● Técnicas de conservação do solo.

5.3 – Erodibilidade-K (em ton.h/MJ.mm): está condicionada à própria estrutura intrínseca do solo. Os fatores que influenciam no K podem ser:

● Velocidade de infiltração;

● Permeabilidade;

● Capacidade de armazenamento de água;

● Resistência à força de dispersão;

● Salpico, abrasão, transporte pela chuva e escoamento.

5.4 – Topografia-LS: uma vez que L representa o comprimento do declive da área plantada (em metros) e S**,** o declive em % (fator grau do declive), concluímos que LS seria a topografia do terreno plantado.

5.5 - Resultado: Os fatores R, K, L e S seriam os fatores ambientais que atuam no solo.

5.6 - Uso e manejo-C: seriam a soma integral das operações de preparo de solo, calagem, adubação, semeadura, práticas culturais e outros tratamentos sobre ou aplicados ao solo, para produção de plantas.

5.7 - Práticas de Conservação do Solo-P: Como por exemplo:

- Plantio morro abaixo (valor do P = 1,0);
- Plantio em contorno (P = 0,5);
- Plantio em contorno + redução de capina (P = 0,4);
- Cordões de vegetação permanente (P = 0,2).

"Outras variações de P de acordo com inclinação do terreno plantado"

Tabela 1: Práticas de Conservação

Tipos de Manejo	**Inclinação em terreno (%)**			
	2 a 7%	**8 a 12%**	**13 a 18%**	**19 a 24%**
Plantio morro baixo	1,00	1,00	1,00	1,00
Faixas niveladas	0,50	0,60	0,80	0,90
Cordões de vegetação permanente	0,25	0,30	0,40	0,45
Terraceamento	0,10	0,12	0,16	0,18

(Resource Conservation Glossary; Soil Conservation Society of America, 1982)

Desta forma quanto menor os valores dos fatores, menor será o valor do produto, portanto menor será o valor da A (perda de solo), propiciando um planejamento conservacionista.

A tabela a seguir apresenta valores toleráveis para perda de solo, segundo Bertoni e Lombardi Neto (1993), em solos dos tipos da região de Noroeste do estado de São Paulo.

Tabela 2: Tolerância de Perdas de Solo

Solos	Amplitudes observadas	Média tolerada em relação à profundidade
Lotossolo vermelho (fase amarela)	12,5 a 12,8	12,6
Lotossolo vermelho-amarelo (fase rosa)	4,3 a 12,1	9,8
Lotossolo vermelho-amarelo (fase arenosa)	13,6 a 15,3	14,2
Lotossolo vermelho-amarelo (fase terraço)	11,1 a 14,0	12,6
Lotossolo vermelho-amarelo (húnuo)	4,6 a 11,3	9,6

Fonte: Bertoni e Lombardi Neto (1993)

A tolerância constitui-se, desta forma, em informações de significativa importância, visto que permite ao planejador ou proprietário da terra, saber que tipo de uso pode fazer para que não haja degradação dos solos e estes possam ser explorados com elevados níveis de produtividade. Permite, então que ocorra o desenvolvimento sustentável da terra.

É bom lembrar que a não observância das normas que regulam a conservação e preservação do solo agrícola, leva à infringência do o Artigo 14, parágrafo 1º do Decreto estadual n° 41.719/ 97 e Resolução SAA 10 de 17/03/1998.

Está sendo muito comum organizações, na sua parte agrícola, serem autuadas na não observância destas leis e por isto mesmo, tornando-se frequentes as multas referentes às erosões laminares, erosões em sulcos e nos carreadores.

5.8 - Plantio

Covas nas dimensões de 0,4 x 0,4 x 0,5 m com uso da cavadeira ou em sulcos. Plantio em nível.

5.9 - Controle da Erosão

Plantar em nível mantendo o solo vegetado no período das chuvas.

5.10 - Calagem e Adubação

Segundo a análise de solo, aplicar calcário para elevar a saturação por bases a 50%, usando preferivelmente calcário dolomítico, até a dose de 2 t/ha.

A adubação de plantio, por cova, corresponde a 30 g de P_2O_5 e 30 g de K_2O e 20 a 30 litros de esterco de curral bem curtido, quando disponível; para solos deficientes, acrescentar 5 g de zinco. Cerca de um mês após o plantio, aplicar 30 g de N por planta, em cobertura, repetindo essa aplicação mais duas vezes durante o decorrer do 1º ano.

A adubação de formação e exploração corresponde a 80 g/planta de N, 40 a 80 g/planta de P_2O_5 e 40 a 80 g/planta de K_2O, durante o 2.° e 3.° ano; do 4.° ao 6.° ano aplicar 120 g/planta de N, 60 a 120 g/planta de P_2O_5 e 60 a 120 g/planta de K_2O; do 7.° ao 15.°, aplicar 120 g/planta de N, 60 a 100 g/planta de P_2O_5 e 60 a 120 g/planta de K2O; e do 16.° ao 25.° ano, aplicar 100 g/planta de N, 40 a 80 g/planta de P_2O_5 e 60 a 100 g/planta de K_2O. Parcelar a aplicação de fertilizantes, em duas vezes, a 1.a no início e a 2.a no final da estação das águas.

Outros Tratos Culturais

Na formação: - Controlar plantas daninhas com herbicidas específicos ou capinas manuais; desbotar para livrar o tronco até 2m. Fazer formação de copa com anelamento da haste, quando necessário. Adulto - controle do mato com capinas ou herbicidas nas fileiras. Roçar as entrelinhas.

"Culturas Intercalares":

Indicado até o 3. ° ou 4. ° ano de formação; culturas anuais recomendadas - feijão, soja, milho tec.; e perenes - palmito, café, cacau, etc. Tomar o cuidado de respeitar uma faixa de pelo menos um metro de cada lado da linha de seringueira, para evitar competição por nutrientes.

5.11 - Controle de Doenças

No litoral, clones tolerantes ao mal-das-folhas (Mycrocyclus ulei), doença que não é problema no planalto. Em viveiros irrigados, em determinadas épocas do ano, usar benomyl, triadimefom, enbuconazole methyl, propiconazole, mancozeb e chlorotalonil.

Antracnose ocorre em folíolos jovens e painel de sangria.

Folíolos: Fungicidas cúpricos e chlorotalonil;

Painel: Fungicidas à base de chlorotalonil, propiconazole e mancozeb.

Oídio (*Oidium heveae*): Enxofre.

5.12 - Cultivares

Clones de alto rendimento. Recomenda-se para o litoral, clones tolerantes ao mal-das-folhas.

Atualmente, são indicadas para o Planalto Paulista: PB 235, RRIM 600, PR 255, PR 261, IAN 873 e GT 1.

Para o litoral: Fx 3864, Fx 2261, IAN 873, IAN 717 e Fx 3028.

5.13 - Clima e Solo

Solos com permeabilidade e profundidade adequadas e pH entre 3,8 e 6,0 (ótimo: 4,0 a 5,5). Evitar regiões frias e baixadas sujeitas a geadas.

Época de Plantio mais favorável no início da estação das águas.

Tipos de Mudas formadas no próprio saco plástico ou toco parafinado transplantado para o saco plástico com um ou dois lançamentos maduros.

5.14 - Espaçamento

7 a 8 m, entre as linhas de plantio e 2,5 a 3,0 m entre as plantas na linha.

5.15 - Colheita

O látex é colhido o ano todo com sangrias a cada três, quatro, cinco ou até sete dias. Sugere-se o uso de estimulantes após visitação técnica.

Produtividade normal.

Varia com o clone e a idade de sangria. Entretanto, a produtividade média de borracha seca nos seringais no Estado gira em torno de 1.000 kg/ha ao ano. FONTE: Instituto Agronômico de Campinas (IAC).

Metodologia de Boas Práticas Agrícolas, Validada e Certificável pelos Poderes Legislativo e Executivo de um Município:

Após mostrar nosso material de estudo, propriedades rurais, bem como os seus produtos, coprodutos e resíduos, nada mais lógico focarmos o nosso objetivo: Metodologia de Boas Práticas Agrícolas, Validadas e Certificável pelos Poderes Legislativo e Executivo de um Município.

a) Uma Metodologia/Norma que se preocupa com:

- Proteção do meio ambiente;
- Conservação dos recursos naturais;
- Melhoria na utilização dos recursos naturais;
- Educação do uso dos agroquímicos;
- Segurança alimentar;
- Condições de trabalho, saúde e segurança do trabalhador;
- Higiene pessoal e operacional;
- Bem -Estar animal.

b) Uma Metodologia/Norma que terá como respostas benefícios:

- Assegurar a biodiversidade natural;
- Melhor organização dos setores, controle de arquivos;
- Credibilidade da organização com os consumidores e demais instituições relacionadas aos aspectos sociais e econômicos;
- Acesso a novos mercados, diferenciação do produto pela sua valorização.

c) Etapas para a certificação:

- A tomada de decisão "certificar a organização".
- Comunicação aos funcionários da intenção de certificar a empresa;
- Implementação do novo modelo funcional da organização;
- Implantação dos procedimentos e registros;

Abaixo mostramos esquematicamente os caminhos burocráticos de uma certificação nacional e de uma certificação proposta e procuramos mostrar os trâmites para se obter a certificação local, bem como a implementação da mesma.

Tabela 3: Organismos Relacionados à Certificação

	Certificação Nacional	Certificação Proposta
Órgão credenciador:	INMETRO	Prefeitura Municipal
Órgão certificador:	Certificadoras	Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente do município
Organizações agrosilvi - pastorís a serem certificadas:	Produtores	Produtores

Tabela 4: Trâmite da Certificação Proposta

Evolução da metodologia	Câmara Setorial
No decurso de uma política pública (Agenda 21 Local) a Norma é encaminhada sob forma de Projeto Lei para a Câmara Municipal. Aprovada, depois de discutida, é submetida à apreciação do prefeito. Em sendo sancionada será encaminhada para que se dê cumprimento através da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.	A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente estabelecerá uma Câmara Setorial, que terá um Coordenador com a função de monitorar o desempenho da metodologia. Certamente, serão criados 02 (dois) núcleos independentes, mas inter-relacionados: 1.Núcleo dos auditores 2. Núcleo certificador Observação: Os membros dos núcleos terão que se qualificarem para as funções designadas.

O que se há de deixar bem evidente nesta descrição, é que a "Metodologia de Certificação Socioambiental" proposta, não será destinada com exclusividade às organizações produtoras de Látex – (Borracha Natural). Acontece que o nosso material de estudo foi escolhido como sendo propriedades rurais produtoras de Látex. Mas, nunca é demais lembrar que poderia ter sido escolhidas uma organização relacionada ao amendoim, à soja, ao café, ao manejo florestal (quando usado como recurso econômico social e ambiental), frutas e legumes, chá, produção leiteira, suínos, aves, peixes e outros, enfim, a qualquer organização ligada à produção e distribuição.

Tabela 5: Requisitos para Implementação da Norma/Metodologia

Implementação da metodologia
1.Solicitação voluntária pela organização para ser certificada;
2.Através da auditoria a empresa será verificada dentro das conformidades;
3.Quando não houver mais "não conformidades", será certificada;
4.Receberá então o selo de certificação;
5.A obtenção do "Selo/Certificado" que será criado concluirá o processo da certificação.

Certificação seria o processo de verificação das etapas de produção e transformação, para constatar se o produto estaria sendo cultivado e/ou processado de acordo com os requisitos estabelecidos pela Norma.

"A Certificação dos produtos agrícolas é uma das mais importantes tendências da agricultura mundial. Em especial, destacam-se aquelas que estabelecem normas de boas práticas de produção em seus diferentes aspectos ambiental, social e de qualidade, seria um processo onde haveria a promoção da sustentabilidade empresarial".

As normas internacionalmente reconhecidas (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e a SA 8000), certificam as organizações em termos de gestão de qualidade, de meio ambiente, da saúde e segurança ocupacional e da responsabilidade social. O SIG (Sistema Integrado de Gestão) integra a implantação e a implementação dessas normas. São elas que conduzem as organizações a um desenvolvimento sustentável, aquele que supre as necessidades presentes e que se preocupa em atender as necessidades das gerações futuras. No passado as organizações tinham como objetivo primeiro a preocupação econômica, entretanto, por pressão da sociedade atual e por exigência institucional, os fatores socioambientais, atualmente, são tão imprescindíveis, que sem eles, não haveria crescimento econômico.

As certificações hoje são consideradas tão indispensáveis que até as pequenas organizações (micro e pequenas empresas), estão se certificando. Segundo o INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), há 7.029 empresas de todos os portes com o certificado ISO 9001 (qualidade) no país.

5.16 - Proposição de uma Nova Metodologia (Nova Norma) para Realização de Práticas Agrossilvipastorís

"Nunca duvide que um grupo de cidadãos comprometidos e preocupados possa mudar o mundo. Na verdade, está é a única forma de mudança que pode dar certo." Margaret Mead (tradução livre).

A agenda 21 Local é o nome de processo de criação e realização de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável através de parcerias entre autoridades locais e os demais setores da sociedade.

"Desenvolvimento sustentável significa usarmos nossa ilimitada capacidade de pensar em vez de nossos limitados recursos naturais."

O desenvolvimento não pode ocorrer a custas de alguns grupos sociais ou das futuras gerações. A distribuição das riquezas também é um valor da sustentabilidade.

Os pobres são mais afetados pelos problemas ambientais e tem menos condições de resolvê-los. A pobreza força as pessoas a comportamentos insustentáveis, enquanto os ricos podem se dar ao luxo de ignorarem ou escaparem das consequências ambientais de suas ações. A justiça com as pessoas que vivem agora deve ser acompanhada pela preocupação com as futuras gerações. "A solidariedade é um princípio importante do desenvolvimento sustentável."

"O verdadeiro objetivo do desenvolvimento é melhorar a qualidade de vida humana. Ser um processo que permita aos seres humanos realizarem seu potencial plenamente e levar vidas dignas e satisfatórias. O crescimento econômico é uma parte importante do desenvolvimento, mas não pode ser um objetivo em si mesmo, nem pode continuar indefinidamente. O desenvolvimento só é real se torna nossas vidas melhores".

É comum que a iniciativa da Agenda 21 Local (A21L) surja nas secretarias e departamentos de meio ambiente. Mas a experiência demonstra que devem ser desenvolvidos mecanismos de comunicação sobre a A21L entre os diferentes departamentos e secretarias municipais, através de grupos de trabalho interdepartamentais.

O compromisso coletivo é vital para o desenvolvimento de quase todos os aspectos de uma A21L. E necessário o compromisso de todos os órgãos da administração pública e de seus funcionários.

O pessoal da prefeitura e demais participantes do projeto devem ser treinados em métodos participativos (planejamento e administração de projetos) facilitação de processos comunitários e treinamento dos treinadores e incluir isto no planejamento dos projetos em nível local.

Atualmente, seguindo a tendência mundial, todos os produtos da terra são passíveis de certificação. Todos fazem parte da nossa sobrevivência social, econômica e ambiental: a carne, por exemplo, ou soja, ou a floresta ou as frutas, todos, quando são destinados ao comércio interno ou à exportação buscam uma certificação. Nossas florestas, naturais, quanto plantadas, fornecem produtos e serviços vinculados a diversas cadeias produtivas, incluindo madeira e móveis, papel e celulose, tinturas e corantes, alimentos, chapas de fibra, óleos, resinas, elastômeros, látex e pneus, fármacos, cosméticos, carvão, energia, ecoturismo, estoque e captura de carbono, além de proteção de mananciais.

Promover a gestão sustentável dessa riqueza representa um grande desafio com vistas à contribuição das florestas brasileiras, para o desenvolvimento sustentável, não somente no setor florestal, como do próprio país.

Este desafio deve ser trabalhado, em termos de sustentabilidade, a partir de ações que permitem maximizar os benefícios socioeconômicos, a preservação da biodiversidade e da cultura local, assim como a correta valorização dos serviços e benefícios globais, gerado por este precioso patrimônio.

5.17 - Auditorias como Instrumentos de Gestão

A auditoria é um processo de avaliar a efetividade de um sistema para alcançar seus objetivos declarados, inclusive às exigências legais e reguladoras.

Uma auditoria pode envolver o uso de listas de verificação (checklist), entrevistas e observações diretas, dependendo da natureza da função a ser auditada. As pessoas que realizam a auditoria devem ser independentes das atividades ou áreas que estão sendo auditadas. Os relatórios das auditorias podem incluir detalhes sobre conformidades e não conformidades, recomendações para ações corretivas e avaliações da efetividade das melhorias resultantes de auditorias anteriores.

Como a auditoria é de inegável e indiscutível importância para a certificação; como a auditoria é fundamental para o crédito da qualidade da certificação é que

preconizamos uma localização privilegiada para o núcleo de auditores dentro da estrutura certificadora; sabemos que o tramite de aprovação de um projeto Lei começa na Câmara dos Vereadores passa pela sanção do Prefeito e é distribuído para a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, onde se localizará a Câmara Setorial, o "Núcleo de Certificação".

"O Núcleo de Auditores" independentes autorizados pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

Poder-se-ia localizar-se numa Casa de Agricultura Municipal, num Sindicato Rural, numa Universidade Local, numa ONG, numa OCIP, INSTITUTO ou em outras instituições que tivessem ligadas aos interesses ambientais de sustentabilidade, que a norma preconiza, desde que credenciada pela Câmara Setorial de Certificação.

A proposição ousada e inédita de uma norma/metodologia que será aprovada por uma Câmara de Vereadores e sancionada por um Prefeito Municipal, realmente, só terá respaldo efetivo graças a Agenda21Local, fruto da ECO 92

Uma norma ou metodologia que será um instrumento de prescrições, em relação a problemas existentes ou potenciais, destinadas à obtenção do grau ótimo de ordem em um dado contexto.

Uma norma que corresponde às exigências da Constituição Federal e dos Decretos e Resoluções das Secretarias Estaduais e vem confirmar os anseios da Lei Orgânica do Município do município objeto de estudo, conforme seu capitulo VI – do Meio Ambiente.

Concomitantemente a essa mudança de postura, surgem também às cobranças para que os maiores responsáveis pela degradação do meio ambiente, as organizações, comecem a se preocupar com a questão ambiental. As empresas primeiramente viam neste problema mais um custo que estaria sendo agregada a sua produção. Porém, felizmente, esta cultura tem mudado e as empresas começam a ver a questão ambiental como um diferencial de competitividade.

A sociedade cobra, o mercado globalizado exige, e ter a certificação ISO, pode ser significado de bons negócios e vantagem em relação aos concorrentes. As empresas começam a implantar os SGAs, que são acompanhados da Auditoria Ambiental, esta última uma ferramenta imprescindível para êxito do referido sistema, já que é ela que vai acompanhá-lo e auxiliá-lo para que os objetivos sejam alcançados.

A importância da Auditoria Ambiental fica clara no momento em que percebemos que as empresas possuem planejamento e metas a serem alcançadas, que

devem ser buscadas de maneira racional para que o Meio Ambiente não acabe degradado, vai também checar se os planos estão sendo cumpridos, propondo medidas corretivas, quando necessário.

Contudo, acredita-se que a Auditoria Ambiental precisa ser aprimorada e mais estudada, para que os profissionais desta área estejam preparados para realizar seus trabalhos de maneira eficaz, produzindo os resultados que a sociedade deseja, qual seja produção em harmonia com o meio ambiente.

5.18 - Agenda 21 como Ferramenta Norteadora para o Desenvolvimento de um Sistema Sócio-Econômico-Ambiental

"**A Agenda 21 Local segue o principio "Pensar Globalmente, Agir Localmente".**

Para se ter uma dimensão da seriedade de uma Agenda 21 Local, temos de lembrar o seguinte: a Agenda 21 Global é um documento de 40 capítulos, constitui um programa de ação e abrangente tentativa de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção "Ambiental, Justiça Social e Eficiência Econômica".

Trata-se de um documento consensual ao qual contribuíram governos e instituições da sociedade civil de 179 países num processo preparatório que duraram dois anos e culminou com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento UMANO (CNUMAD) em 1992, no Rio de Janeiro a ECO92, também conhecida por Rio-92.

5.19 - Modelo de Projeto de Lei

O projeto de lei a que me refiro abaixo serve para tornar a Norma/Metodologia numa política pública legal, que vai nortear a certificação das organizações produtoras e transformadoras de produtos de origem agrosilvipastoris, em consonância com o dispositivo na Constituição Federal (artigo 225), na Constituição Estadual (artigos 191/204) e na Lei Orgânica do Município. Após ser transformada em lei, terá como objetivo a garantia da qualidade de vida dos habitantes do município, mediante a preservação, melhoria e recuperação dos recursos naturais.

Norma/Metodologia Socioambiental Validada e Certificável pelos poderes Legislativo e Executivo de um Município Brasileiro.

PROJETO DE LEI Nº___de 20_____.

"Estabelece a Política Municipal do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências".

_____, PREFEITO MUNICIPAL DE _____, ESTADO DE_____, FAÇO SABER QUE A CÂMARA MUNICIPAL APROVOU E EU SANCIONO E PROMULGO A SEGUINTE LEI:

Artigo 1º. A Política Municipal do Meio Ambiente, em consonância com o disposto na Constituição Federal (art. 225), na Constituição Estadual (arts. 191/204) e na Lei Orgânica do Município tem por objetivo a garantia da qualidade de vida dos habitantes do Município de _____, mediante a preservação, melhoria e recuperação dos recursos naturais.

Artigo 2º. Para a os fins previstos nessa Lei entende-se por:

I - Meio Ambiente: o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

II - Degradação ambiental: a alteração adversa das características do meio ambiente.

III - Poluição: a degradação da qualidade ambiental, resultante de atividades que, direta ou indiretamente:

a) Prejudiquem a saúde, segurança e o bem-estar da população;

b) Criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) Afetem desfavoravelmente à biota;

d) Afetem as condições estéticas ou sanitárias do ambiente;

e) Lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

IV - Poluidor: a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V - Recursos naturais: o ar atmosférico, as águas superficiais e subterrâneas, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera e demais componentes dos ecossistemas, com todas as suas inter-relações necessárias à manutenção do equilíbrio ecológico;

VI - Impacto ambiental: qualquer alteração significativa do meio ambiente, em um ou mais de seus componentes, provocada por ação humana;

VII - Estudo de Impacto Ambiental: conjunto de atividades técnicas e científicas destinadas à identificação, a previsão e valoração dos impactos e a análise de alternativas, obedecidas as normas do Conselho Nacional do Meio Ambiente.

VIII – conservação: a utilização racional de um recurso ambiental, de modo a se obter um rendimento considerado bom, garantindo-se, entretanto, sua renovação ou sua auto sustentação;

IX – exploração econômica sustentável: aquela que permite à geração atual suprir as suas necessidades, pela exploração econômica dos recursos naturais, sem comprometer a capacitação das gerações futuras;

X - Manejo Agrosilvipastoril: atividade conservacionista dos recursos naturais renováveis, pela administração da flora e fauna para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, considerando-se a utilização dos seus produtos, subprodutos, bens e serviços de natureza "Agrosilvipastoril".

Artigo 3º - A Política Municipal do Meio Ambiente, respeitadas as competências da União e do Estado, entre outros, será desenvolvida através do projeto "***Certificação Socioambiental de Boas Práticas na Produção Agrosilvipastoril Validada pelos poderes públicos locais***", anexo I, que passa a fazer parte integrante desta lei.

Artigo 4º – Fica o Poder Executivo Municipal, autorizado a celebrar convênio com os poderes Federal e Estadual, suas autarquias, sociedades de economia mista, visando obter recursos para o meio ambiente.

Artigo 5º - Fica o Poder Executivo autorizado a adotar medidas de emergência, se necessário, a fim de evitar episódios críticos de poluição ambiental, ou para impedir sua continuidade, em caso de grave e iminente risco para vidas humanas ou recursos naturais.

Artigo 6º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação

MUNICÍPIO....., _____ de _____ de _____.

_____

Prefeito Municipal

NORMA/METODOLOGIA – PROCEDIMENTOS PARA CERTIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DE BOAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO AGROSILVIPASTORIL VALIDADA PELO PODER PÚBLICO LOCAL DE UM MUNICÍPIO BRASILEIRO

Revisão 0,0 **– DATA:.....**

5.20 - Objetivo da Norma

Este procedimento descreve as etapas para a "Certificação Voluntária Sócio Ambiental de Boas Práticas na Produção Agrosilvipastoril, garantindo um nível adequado de qualidade quanto à conformidade do produto sob a ótica da NORMA/METODOLOGIA proposta".

Garantindo um nível adequado de confiança, quanto à conformidade do produto em relação às normas e regulamentos aplicáveis.

5.21 - Documentos de Referência

- Agenda 21 local.
- Lei Orgânica Municipal.
- ISO 14 000 e normas correlacionadas.
- NBR 14791 - "Diretrizes para auditoria florestal – Princípios gerais".
- NBR - 14792 - "Diretrizes para auditoria florestal – Procedimentos de auditoria – Auditoria de manejo florestal".
- ABNT ISO/IEC Guia 2:1998: Normalização e Atividades Relacionadas - Vocabulário Geral.
- PNCRV: Programa Nacional de Monitoramento e Controle de Resíduos Químicos e Biológicos em Vegetais e no Manual de Coleta de Amostras para Análises de Resíduos de Agrotóxicos em Vegetais – MAPA /DAS/DDIV/ABEAS. 1998.
- Código Florestal Brasileiro
- Procedimento para Qualificação e Manutenção de Auditores.

- Procedimento referente as: “Fases da Certificação”.
- Procedimento referente a: "Emissão de Certificados".
- Cadastro das Propriedades.
- Plano de Auditoria.
- Relatório de Auditoria.
- Diretriz do IAF para aplicação do ISO/IEC Guia 65;
- Norma NIT-DICOR-024 – Critérios para a acreditação de organismo de certificação de produto.
- Projeto de Lei Municipal nº..... Aprovado pela Câmara Municipal
- Lista de Verificação referente aos requisitos propostos pela “NORMA/METODOLOGIA”.

5.22 - Definições para fins de certificação

Para os fins deste procedimento de certificação são adotadas as seguintes definições:

5.22.1 - Sustentabilidade

"A agricultura sustentada deve envolver o manejo bem-sucedido de recursos para agricultura, visando a satisfazer as necessidades variáveis da humanidade, mantendo ou melhorando a qualidade do meio ambiente e conservando os recursos naturais"

5.22.2 - Integração

Agregação de valores de um complexo sistema produtivo para geração de qualidade diferenciada e competência competitiva em produtos e serviços; Referência: Integração de Sistemas e Processos.

5.22.3 - Cadeias Produtivas

Conjunto de agentes do complexo sistema de produção que integram e interagem de forma multi-institucional, mediante relação de interdependência entre as várias áreas temáticas, e que concorrem na produção de alimentos e produtos afins; dentre os principais agentes, destacam-se: produtores agrícolas, silvicultores, pecuaristas, instituições de pesquisa e desenvolvimento, transportadoras, distribuidoras, instituições de crédito e finanças, setores de insumos, máquinas e equipamentos agrícolas, atacadistas, varejistas e consumidores finais.

5.22.4 - Norma/Metodologia de Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrossilvipastoril:

Aplicada em sistemas de produção que gera alimentos e demais produtos de alta qualidade, mediante o uso de recursos naturais e regulação de mecanismos para a substituição de insumos poluentes; objetiva a garantia da sustentabilidade da produção Agrosilvipastoril; enfatiza o enfoque do sistema holístico, envolvendo a totalidade ambiental como unidade básica e o papel central do agro-ecossistema, o equilíbrio do ciclo de nutrientes; a preservação e o desenvolvimento da fertilidade do solo e a diversidade ambiental como componentes essenciais do ecossistema; métodos e técnicas biológicos e químicos cuidadosamente equilibrados, levando-se em conta a proteção ambiental, o retorno econômico e os requisitos sociais.

5.22.5 - Ciclo Agrícola

Período que abrange a produção de uma safra agrícola.

5.22.6 - Parcela

A unidade de produção que apresente a mesma variedade a mesma idade e esteja submetida aos mesmos manejos e tratos culturais preconizados.

5.22.7 - Manejo Integrado de Pragas – MIP

Uso de métodos, técnicas e processos no manejo de pragas, de forma integrada aos requisitos do sistema de produção, ecossistema e saúde humana.

5.22.8 - Sistema de Produção

Sistema de produção que gera alimentos e demais produtos de alta qualidade, mediante o uso de recursos naturais e regulação de mecanismos para a substituição de insumos poluentes; objetiva a garantia da sustentabilidade da produção agrícola; enfatiza o enfoque do sistema holístico, envolvendo a totalidade ambiental como unidade básica e o papel central do agro-ecossistema, o equilíbrio do ciclo de nutrientes; a preservação e o desenvolvimento da fertilidade do solo e a diversidade ambiental como componentes essenciais do ecossistema; métodos e técnicas biológicos e químicos cuidadosamente equilibrados, levando-se em conta a proteção ambiental, o retorno econômico e os requisitos sociais.

5.22.9 - Rastreabilidade

Sistema estruturado que permite resgatar a origem do produto e todas as etapas dos processos produtivos adotados até sua disposição no mercado.

5.22.10 - Produtor

Pessoa física ou jurídica que produz Alimentos e ou produtos afins em conformidade com as Diretrizes Gerais da Norma/Metodologia:

5.22.11 - Pessoa Jurídica

Aquele que solicita voluntariamente a certificação de seu(s) produto(s) estando envolvido no processo produtivo de alimentos ou produtos afins.

5.22.12 - Base Física Produtiva da Pessoa Jurídica

Área de produção que efetivamente opere o(s) produto(s) certificado.

5.22.13 - Associação ou Cooperativa de Produtores

Estabelecimento legalmente constituído por associação ou cooperativa de produtores Agrosilvopastoris.

6. RESULTADOS I: QUALIDADE

Totalidade de características de uma entidade que lhe confere um Sistema de Gestão da Qualidade que tenha capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas em uma área de produção agrícola.

6.1 - Avaliações da Conformidade

Exame sistemático do grau de atendimento por parte de um produto, processo ou serviço aos requisitos especificados; referência: ABNT ISO/IEC Guia 2 – Normalizações e Atividades Relacionadas – Vocabulário Geral.

6.2 - Plano de Auditorias Específico – PAE

Documento elaborado pelo "Organismo Certificador – Prefeitura Municipal", através da **Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.**

"Para cada pessoa jurídica, contendo, no mínimo, os critérios, as quantidades e os períodos de auditorias necessárias".

6.3 - Relatório de Auditoria Inicial/Acompanhamento

Documentos específicos, firmado em 02 (duas) vias pelos auditores técnicos, pela pessoa física/jurídica e pelo técnico responsável pela assistência do avaliado contendo:

a) Identificação da base física produtiva da pessoa jurídica, produtos, instalações, serviços e equipamentos auditados;

b) Data (s) da auditoria, número de horas da auditoria e escopo;

c) Documentos avaliados;

d) RNC – Registro (s) de Não-Conformidade(s); e

e) Lista de verificação.

6.4 - Licença para Uso da Marca de Conformidade

Documento emitido de acordo com os critérios estabelecidos pela Prefeitura Municipal, pelo qual a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente do Município licencia, mediante um contrato formal, o direito de utilizar a marca de conformidade: (Certificado/Selo).

6.5 - Uso da Marca de Conformidade Para a Produção de Boas Práticas Agrícolas

Selo ou Certificado, identificador, escrito em português e/ou em inglês, para ser colocado na embalagem ou não, contendo:

a) A Marca de Conformidade do processo de Avaliação da Conformidade (Símbolo/Logotipo criado pelo Organismo Certificador: Prefeitura Municipal);

b) A safra correspondente;

Nota: A Marca de Conformidade para produção de alimentos ou produtos afins objetiva indicar a existência de um nível adequado de confiança e boas práticas.

Nota: O Selo de Conformidade contém o logotipo, definido pela Prefeitura Municipal e inserido no centro do Selo de Conformidade.

6.6 - Organismo de Certificação

O organismo público: Secretaria da Agricultura e do Meio Ambiente, acreditado pela (Prefeitura Municipal/Organismo de Certificação), de acordo com os critérios por ela estabelecidos, com base nos princípios e políticas por ela adotados.

6.7 - Regulamento de Avaliação da Conformidade – RAC

Documento contendo regras específicas, elaboradas e aprovadas pela Câmara Municipal, para a formalização do esquema de Avaliação da Conformidade "Norma/Metodologia de Certificação".

6.8 - Descrição e Responsabilidades

O processo de certificação deverá seguir o descrito nos procedimento: Fases de Certificação, respeitados os seguintes requisitos aplicáveis neste procedimento.

6.9 - Programa de Avaliação da Qualidade

Pré-requisitos:

Como pré-requisito para ingressar no processo: **Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas na Produção Agrosilvipastoril,** a Pessoa Física /Jurídica deverá estar com a escritura da propriedade devidamente registrada**.**

O cadastramento será realizado pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de acordo com os formulários, critérios e procedimentos.

O mecanismo de Avaliação da Conformidade utilizado neste Regulamento representa a implementação do processo de Avaliação da Conformidade pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal, para obtenção e manutenção da licença para uso da Marca de Conformidade.

Todas as etapas do esquema operacional de Avaliação da Conformidade deverão ser conduzidas pela Prefeitura Municipal através da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

6.9.1 - Solicitação de Certificação:

A pessoa jurídica deve formalizar junto Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente ou à solicitação de certificação por meio de formulário de Solicitação de Certificação, fornecido.

"No Formulário de Solicitação de Certificação supracitado devem constar, no mínimo, as seguintes informações":

a) A razão social e o CNPJ, quando for pessoa jurídica, ou o nome e o CPF, quando pessoa física;

b) O endereço completo;

c) A indicação de responsável técnico (público ou privado) pela propriedade;

d) A pessoa para contato;

e) Produtor: a área total e a localização da propriedade;

f) O tipo de cultura;

h) A assinatura do responsável pela pessoa Propriedade

6.9.2 - Análise da Solicitação/Documentação:

A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente fará a análise da solicitação e da documentação recebida, num prazo máximo de 30 (trinta) dias correntes, dando ciência ao interessado das providências e condições que deverão ser desenvolvidas posteriormente.

Caso o resultado da análise apresentar não conformidade com as exigências deste procedimento, o solicitante deverá ser comunicado formalmente e terá um prazo de até 30 (trinta) dias para a realização das ações corretivas.

Caso inexistir (em) não conformidade(s), ou depois de resolvidas a(s) não conformidade(s) existente (s), a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente deverá agendar a Auditoria Inicial, em comum acordo com o solicitante.

6.9.3 - Auditoria Inicial – AI

Aprovada a solicitação, deverá ser realizada Auditoria Inicial de certificação do solicitante.

A avaliação do interessado deverá ser feita de acordo com este procedimento baseado no Regulamento de Conformidade da **Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosilvipastoril**, conforme requisitos da lista de verificação.

Ao término da auditoria, deverá ser elaborado o Relatório de Auditoria Inicial. Cumpridas todas as exigências deste procedimento os Auditores deverão apresentar o relatório de auditoria da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente deverá apresentar o Relatório de Auditoria à Comissão de Avaliação da Conformidade da Secretaria de Agricultura para análise e parecer.

No caso da **Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente,** ter auditado todo o processo (campo), de uma mesma Propriedade, a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente deverá emitir a licença para Uso da Marca de Conformidade análise positiva final.

Caso haja não conformidade(s), essa(s) deve(m) ser registrada(s) no formulário Registro de Não- Conformidade e deve(m) ter anuência do auditado. A Propriedade deve sanar a(s) não conformidade(s).

O prazo para o cumprimento das ações corretivas deve ser acordado com o auditor, não excedendo 60 dias.

Se o solicitante não cumprir as ações corretivas no prazo determinado, o processo deverá ser automaticamente cancelado.

Os sistemas de rastreabilidade implantados não deverão necessariamente ser iguais entre si, no entanto, o grau de rastreabilidade utilizado deverá ser demonstrado pelo responsável pela Propriedade e comprovado pelos auditores da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, através de registros.

6.10 - Adesão de Pequenos Produtores

No caso de adesão de pequenos produtores (voluntária e individual), os mesmos poderão estar vinculados a uma instituição associativista, empresa integradora, fomentadora ou qualquer tipo de associação que preste apoio na organização, produção, comercialização, assistência técnica, administrativa e financeira desses produtores, fazendo com que seja viabilizada a participação.

A avaliação inicial de ingresso para pequenos produtores, que estiverem vinculados a uma instituição associativista, empresa integradora, fomentadora ou qualquer tipo de associação, deverá ser de 10%, de forma aleatória.

6.11 - Manutenção da Avaliação da Qualidade

Após a concessão da licença para uso da Marca de Conformidade, o controle e o acompanhamento deverão ser realizados exclusivamente pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, o qual planejará novas auditorias e inspeções para constatar se às condições técnico-organizacionais, que deram origem à concessão inicial da licença e do "Atestado de Conformidade" para determinada etapa do processo, se estão sendo mantidas.

A pessoa física/jurídica deverá ter documentado, em relação ao ciclo agrícola anterior, todos os acontecimentos relativos às etapas de produção dos produtos

cultivados para possíveis verificações por parte da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente que possam ter ocorrido.

A cada ano deverá ser elaborado pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente um Plano de Auditoria.

Serão efetuadas tantas auditorias quantas forem necessárias, podendo ser realizadas, também, Auditorias Extraordinárias, desde que justificadas pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

As Auditorias de Acompanhamento no campo deverão ocorrer de acordo com o Plano de Auditoria e nas quantidades e períodos determinados tecnicamente.

As Auditorias de Acompanhamento serão realizadas mediante a aplicação da Lista de Verificação.

Ao término da auditoria será elaborado um Relatório de Auditoria de Acompanhamento, informando a realização dos serviços e as recomendações necessárias, se for o caso. Cumpridas todas as exigências deste procedimento, a Prefeitura Municipal, através de sua Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, deverá encaminhar o "Certificado propriamente dito para a Propriedade Auditada e Recomendada para receber o Mesmo".

6.12 - Marca de Conformidade e Licença

A Marca de Conformidade (Certificado/Selo), é uma marca registrada, aposta ou emitida, que indica a existência de um nível adequado de confiança de que o sistema está em conformidade com os requisitos estabelecidos nos regulamentos definidos/referenciados pela Prefeitura Municipal.

O uso da Marca de Conformidade está vinculado à Licença para Uso da Marca, conforme previsto neste documento, formalizada por meio de Contrato de Certificação firmado entre a Prefeitura Municipal e a propriedade interessada.

O contrato terá um prazo de 03 (três) anos renováveis por igual período.

A Licença para Uso da Marca de Conformidade Deverá conter os seguintes dados:

a) A razão social e o CNPJ da propriedade licenciada. Para produtores Rurais cuja propriedade esteja vincula ao CPF, a Secretaria de Agricultura Municipal, poderá utilizar o CPF substituindo o CNPJ;

b) O número, a data de emissão e a validade da Licença para o Uso da Marca de Conformidade;

c) As assinaturas dos responsáveis pela Prefeitura Municipal;

d) A identificação do produto certificado e da base física produtiva em conformidade com o sistema especificado neste procedimento de acordo com as Instruções desta Norma/Metodologia.

e) A inscrição: "Esta Licença está vinculada a um contrato específico para o produto acima referenciado e para a base física produtiva acima citada".

6.13 - Responsabilidade da Pessoa Jurídica

A Propriedade licenciada tem responsabilidade técnica em relação ao(s) produto(s) e processo(s) por ela operada(s), bem como sobre todos os documentos apresentados nas auditorias referenciadas, não se admitindo transferência desta responsabilidade.

O licenciamento para uso da marca não poderá ser transferido a terceiros, salvo em continuação de uso por sucessão que deverá ser convalidado e formalizado para a Secretaria Municipal de Agricultura ou departamento afim, por meio de instrumento legal.

6.14 - Catálogos, Prospectos Comerciais ou Publicitários

Quanto às propriedades certificadas mediante a "Avaliação da Conformidade" os Selos ou Certificado, só poderão ser utilizados para os produtos licenciados e oriundos dos processos da base física produtiva especificada, não sendo permitida a utilização para produtos fabricados em qualquer outro sistema produtivo ou outra base física produtiva.

●Revisões deste regulamento e/ou outros documentos normativos:

Em caso de haver revisão do Regulamento de Conformidade da Norma/Metodologia: **Certificação Sócia Ambiental de Boas Práticas na Produção Agrosilvipastoril.**

Deverá ser estabelecido através de Instrução Normativa, prazo para a adequação dos usuários às novas exigências e a Secretaria Municipal de Agricultura deverá

acompanhar esta adequação de acordo com critério estabelecido para o período de transição.

6.15 - Irregularidade no uso da Marca de Conformidade

A existência de impropriedade, irregularidade ou descumprimento dos preceitos estabelecidos para o uso da Marca de Conformidade acarretarão as sanções e punições previstas deste procedimento de acordo com o Regulamento de Conformidade da Norma/Metodologia: **Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosilvipastoril.**

6.16 - Suspensão, Redução de Escopo ou Cancelamento da Licença

No caso de suspensão ou cancelamento da Licença para Uso da Marca de conformidade, o licenciado será comunicado imediatamente, por meio de correspondência encaminhada pela Secretaria Municipal de Agricultura ou departamento afim.

O licenciado deverá cessar o Uso da Marca de Conformidade e toda e qualquer publicidade que tenha relação com a mesma.

O licenciado deve retirar o produto do mercado, com a Marca de Conformidade, em um prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do ocorrido.

6.17 - Retirada de Produtos do Mercado

A pessoa propriedade deverá comunicar à Secretaria Municipal de Agricultura, por escrito, o término do processo, anteriormente citado, de retirada do produto do mercado, informando: o(s) produto(s), as quantidades, o endereço dos locais de retirada e o destino dado ao(s) mesmo(s).

A Secretaria Municipal de Agricultura ou departamento afim, a seu critério, poderá realizar auditorias específicas para evidenciar as providências tomadas pelo licenciado.

A Secretaria Municipal de Agricultura ou departamento afim, a seu critério, poderá publicar em veículos de comunicação, suas decisões de suspensão e/ou cancelamento da Licença para Uso da Marca de conformidade.

6.18 - Requisitos Específicos Necessários para a Obtenção da Licença para o uso da Marca da Conformidade

6.18.1 - Controle dos Selos/Certificados:

A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente e a Propriedade Licenciada deverão implementar controles para identificação dos processos de uso do Selo/Certificado relativo à Marca de Conformidade.

A Prefeitura Municipal deverá ser informada, mensalmente, sobre este controle quantitativo.

A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente deverá atestar a veracidade dos quantitativos de produção declarados pela Propriedade, por meio de comunicação escrita, antes da liberação dos Selos/Certificados pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente Municipal.

6.18.2 - Alterações no Processo Produtivo:

Caso o processo em conformidade com o sistema produtivo venha a ter alguma modificação ou alteração em sua documentação, operação ou processo, a Propriedade licenciada, antes de operar, deverá comunicar formalmente à A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, preferencialmente antes do início do ciclo agrícola. A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente submeter à sua Comissão de Avaliação da Conformidade e, por deliberação, decidirá pelo enquadramento na Norma/Metodologia, para uso da Marca de Conformidade.

6.18.3 - Uso da Marca de Conformidade

A licença para uso da Marca de Conformidade somente deverá ser concedida quando for comprovado o cumprimento completo do processo de Avaliação da Conformidade.

Uso do Selo/Certificado: O Certificado de Conformidade deverá conter as seguintes informações:

a) A razão social, o nome fantasia, o endereço completo e o CPF da pessoa física ou o CNPJ da pessoa jurídica;

b) A logomarca e o número de identificação concedido pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;

c) As assinaturas do responsável pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente e pessoa física/jurídica (propriedade);

d) A identificação da base física produtiva e do montante produzido, em conformidade com o sistema;

e) A inscrição: Atesto, para os devidos fins, que a pessoa PROPRIEDADE está em conformidade com os preceitos contidos na **Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas na Produção Agrosilvipastoril.**

"A Comissão de Avaliação de Certificação deverá ser constituída por um membro da Secretaria de Agricultura e meio Ambiente, o Prefeito Municipal ou quem ele indicar".

6.18.4 - Extensão da Certificação

A solicitação de extensão da base física produtiva deverá obedecer à formalização junto a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, em relação à alteração do Cadastro do Produtor de acordo com as orientações deste procedimento.

6.18.5 - Inspeções

As inspeções deverão ocorrer quando houver problemas pontuais e denúncias específicas, justificadas pelo órgão regulador (Prefeitura Municipal), ou por solicitação da pessoa física/jurídica (propriedades).

As inspeções terão caráter extraordinário e sempre serão feitas pela Secretaria Municipal de Agricultura ou departamento afim.

6.18.6 - Registros

Todas as informações de produção (condições de processo, controles, pessoal, inspeções sanitárias legais, outras) deverão ser mantidas, de forma facilmente recuperável, por um período mínimo de 2(dois) anos, ou aqueles estabelecidos por lei.

6.18.7 - Obrigações da Pessoa Jurídica (Propriedade Licenciada)

Acatar todas as condições estabelecidas nos documentos relacionados neste procedimento, nas disposições legais e nas disposições contratuais referentes ao licenciamento, independente de sua transcrição.

Acatar as decisões da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente pertinentes à Avaliação da Conformidade.

Facilitar à Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente os trabalhos de auditoria, assim como a realização das inspeções previstas neste procedimento.

Manter as condições técnico/organizacionais que serviram de base para a obtenção da Licença para Uso da Marca de Conformidade, informando previamente à Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente qualquer modificação que pretenda fazer no processo para o qual foi concedida a Licença.

Submeter previamente à Secretaria Municipal de Agricultura ou departamento afim todos os materiais de promoção e divulgação nos quais figure a Marca de Conformidade.

Ter um profissional (público ou privado), da área agrícola, habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA, responsável pela assistência técnica e pelo acompanhamento de todo o processo produtivo, assinatura do documento técnico comprobatório, de modo a responsabilizar-se pela execução, por todas as informações solicitadas e por todas as questões oriundas da realização de auditorias.

Implantar um sistema de rastreabilidade estruturado que permita resgatar a origem do produto e comprovar a eficiência do processo.

Implementar ações de forma que as embalagens utilizadas, provenientes do campo, estejam devidamente identificadas no momento da colheita e/ou na recepção nas empacotadoras.

6.18.8 - Obrigações da Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente

Implementar todos os mecanismos de Avaliação da Conformidade previstos neste procedimento e nos Documentos de Referência, e nos documentos que venham a ser publicados, dirimindo obrigatoriamente as dúvidas com a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

Realizar todo o processo de preenchimento do formulário de cadastro com as informações da pessoa física/jurídica (propriedade), alimentando o banco de dados da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, para posterior encaminhamento dos dados necessários à composição do Cadastro de Produtores.

Notificar imediatamente a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, no caso de Suspensão e ou cancelamento da Avaliação da Conformidade, os motivos e os argumentos que levaram à decisão tomada.

Controlar a rastreabilidade no campo, de modo que o responsável pela pessoa física/jurídica (propriedade), possa demonstrar durante as auditorias, os registros pertinentes.

Manter programa anual de treinamento e capacitação para aquelas pessoas vinculadas à Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, com a finalidade de mantê-las atualizadas e mostrar competência na execução dos trabalhos inerentes Trabalhos de Auditoria).

Requisitos da equipe auditora: deverá haver um engenheiro agrônomo, com comprovação de participação em um curso de Auditoria.

6.18.9 - Infrações

Serão consideradas infrações no âmbito do sistema:

1 - Ofertar produtos fora dos padrões de qualidade estabelecidos;

2 - Usar selos sem licença para o uso da Marca de Conformidade e em produtos não autorizados;

3 - Violar e descumprir os dispostos nos normativos vigentes;

4 - Reincidir nos ilícitos;

5 - Não informar ou prestar falsas informações; e

7 - Impedir o acesso dos auditores aos documentos e registros pertinentes a adoção do sistema: **Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas na Produção Agrosilvipastoril.**

6.18.10 - Pré auditoria

Plano da Auditoria;
Ata da Reunião de Abertura e Encerramento da Auditoria;
Lista de verificação Campo;
Lista de Verificação Empacotadora (se aplicável);
Relatório da Auditoria.

6.18.11 - Certificação

Relatório de Avaliação da Documentação;
Plano da Auditoria;
Ata da Reunião de Abertura e Encerramento da Auditoria;
Lista de verificação Campo;
Lista de Verificação Empacotadora (se aplicável);
Relatório da Auditoria;
Relatório de Não-conformidade (se aplicável);
Relatório da Re-auditoria, caso exista;
Modelos dos Certificados aprovados pelo (os) Auditor (es);
Atestado de conformidade (Certificado).

6.18.12 - Monitoração

Plano da Auditoria;
Ata da Reunião de Abertura e Encerramento da Auditoria;
Lista de verificação Campo;
Lista de Verificação Empacotadora (se aplicável);
Ata de Retirada de Amostra – Empacotadora (se aplicável);
Relatório da Auditoria;

Relatório de Não-conformidade (se aplicável);

Relatório da Re-auditoria, caso exista.

6.18.13 - Extraordinária

Plano da Auditoria;

Ata da Reunião de Abertura e Encerramento da Auditoria;

Lista de verificação Campo;

Lista de verificação Empacotadora (se aplicável);

Relatório da Auditoria;

Relatório de Não-conformidade (se aplicável);

Relatório da Re-auditoria, caso exista.

6.19 - Procedimentos Para as Fases da Certificação

Este procedimento descreve as etapas do processo de certificação, realizadas pela Prefeitura Municipal, através da sua Secretária de Agricultura ou departamento afim.

Documentos de Referência:

ISO GUIA 65 - "Requisitos Gerais para Organismos que operam Sistemas de Certificação de Produtos".

Diretriz do IAF para aplicação do ISO/IEC Guia 65;

Norma NIT-DICOR-024 – Critérios para a acreditação de organismo de certificação de produto.

Procedimento Referente a: “Emissão de Certificados”.

6.20 - Definições

Aplica-se a todos os colaboradores da área de certificação, bem como a todos os subcontratados que prestarem serviços à certificação ou que a responsabilidade final por suas atividades recaia sobre a área de "**Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosilvipastoril".**

6.20.1 - Pré-Auditoria

Avaliação amostral, na extensão acordada com o cliente, da introdução, aplicação e efetividade do regulamento vigente, visando a preparação para a auditoria de certificação.

Pode ser realizada em um tempo de avaliação mais curto e realizada por um único auditor.

6.20.2 - Auditoria de Adequação da Documentação

Avaliação da documentação apresentada para verificar se está de acordo com os regulamentos da norma.

6.20.3 - Auditoria de Certificação

Auditoria que visa verificar se a propriedade auditada está executando as atividades de acordo com a documentação apresentada.

6.20.4 - Auditoria Periódica

Auditoria realizada visando a verificação da manutenção das atividades certificadas.

6.20.5 - Re-Auditoria:

Auditoria realizada para verificar a implementação de ações corretivas necessárias à eliminação de não-conformidades críticas detectadas em auditorias anteriores.

6.20.6 - Auditoria Extraordinária - Auditorias Realizadas no caso de

Deliberação da Comissão de Certificação, com base em evidências que a justifiquem;

Denúncias comprovadas de irregularidades;

Determinação da Prefeitura.

6.20.7 - Auditoria de Re-certificação

Auditoria que visa verificar a manutenção das atividades certificadas pela Prefeitura Municipal através de sua Secretaria de Agricultura ou departamento afim para continuidade de um Certificado, os quais tiveram seus prazos de validade expirados.

O objetivo é verificar se a organização auditada continua executando as atividades de acordo com os critérios estabelecidos pela Metodologia referente à Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosilvipastoril.

Os critérios para avaliação são os mesmos aplicados à auditoria periódica.

6.20.8 - Auditoria de Confirmação

Auditoria realizada de 1 a 3 meses após a certificação inicial visando confirmar que os requisitos certificados continuam atendendo à norma.

6.20.9 - Certificação de Produto/Sistemas

Documento em que se atesta a conformidade de um sistema a uma norma, regulamento ou disposição legal de referência.

6.20.10 - Comissão de Certificação:

Comissão formada para análise e aprovação formal dos processos de certificação executados pela Secretaria de Agricultura Municipal ou departamento afim.

6.20.11 - Coordenador de Operação

Pessoa indicada pela Prefeitura Municipal, com autoridade e responsabilidade definidas, que coordena as atividades da Secretaria de Agricultura Municipal ou outro departamento afim, aos processos Certificação.

6.20.12 - Organismo de Certificação/Acreditado - (OCP)

Organização Acreditada pela Câmara Municipal, neste caso a Prefeitura Municipal, que através da sua Secretaria de Agricultura Municipal ou outro departamento afim, conduza os processos de certificações de conformidade de acordo com regras preestabelecidas.

6.20.13 - Não Conformidades

Não atendimento a um requisito especificado na lista de Verificação utilizada no momento da Auditoria.

6.20.14 - Oportunidade de Melhoria

Requisitos da norma, atividades ou procedimentos que podem ser trabalhados para contribuir com a melhoria contínua da eficácia do "Sistema de Gestão da Qualidade".

6.21 - Descrição e Responsabilidades

Aplica-se a todos os funcionários da área de certificação, bem como a todos os contratados que prestarem serviços à certificação ou que a responsabilidade final por suas atividades recaia sobre o setor indicado pela Prefeitura Municipal, neste caso a Secretaria de Agricultura Municipal ou outro departamento afim, responsável pelos processos de certificação.

6.22 - Coordenadores Técnicos ou Coordenadores de Operações

- Atendimento e informação às propriedades.
- Planejamento das auditorias.
- Seleção e indicação dos auditores, avaliando a qualificação requerida.
- Emissão de certificados.
- Controle e gerenciamento de todos os processos de certificação de produtos.
- Emissão da Relação de Propriedades Certificadas.
- Guardar e manter toda a documentação e registros gerados no processo de certificação.
- Revisão dos procedimentos de certificação em relação a conteúdo e conformidade com os da "NORMA".

6.23 - Auditores

A avaliação da propriedade para verificar a conformidade da Metodologia/Norma implantada, consistindo em: avaliar o sistema aplicado na prática, com preparação do relatório da auditoria e, se necessário, emissão de relatórios de não conformidades.

Os auditores são responsáveis pela implementação adequada deste procedimento de certificação, nas fases em que atuam.

O processo de Certificação é constituído de quatro fases:

7. RESULTADOS II : CERTIFICAÇÃO

7.1 – Fases da Certificação realizada por um Organismo Certificador

7.1.1 - FASE 1: Preparação da Auditoria

A preparação para a auditoria serve para verificar a extensão na qual a realização da auditoria de certificação pode ser efetuada, envolvendo, inclusive, quando solicitado, a realização da pré auditoria, que é opcional.

Esta avaliação resulta em um Relatório de Auditoria, enviado à Propriedade pelo Coordenador de Operações.

7.1.2 - FASE 2: Auditoria de Adequação da Documentação

Na Auditoria de Adequação da Documentação, o auditor avalia a documento evidências que a justifiquem; ação enviada pela Propriedade.

O resultado desta avaliação deve ser registrado no relatório da auditoria de certificação.

Caso sejam detectadas não conformidades consideradas críticas para a continuidade do processo, estas deverão ser solucionadas antes de se proceder à auditoria de conformidade.

O registro das ações providenciadas devem ser registradas no relatório acima mencionado.

7.1.3 - FASE 3: Auditoria de Certificação

Após a realização da Auditoria de Adequação da Documentação com resultado satisfatório, é agendada a data da Auditoria de Certificação.

A apresentação de um certificado de Atendimento a Norma/Metodologia: Procedimento Para Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosilvipastoril.

a) Análise pelo auditor dos relatórios das auditorias realizadas;

b) Verificar durante o processo de avaliação da propriedade, visando a certificação ou a manutenção da certificação, os registros de ações corretivas bem como implementação destas pela propriedade para as eventuais não conformidades apontadas;

c) O auditor deve verificar os registros de controle do processo de produção do produto em avaliação;

d) O auditor deve verificar os registros de ensaios e inspeções no recebimento de matérias primas, durante o processo e finais;

e) Registrar a realização das etapas acima no relatório de auditoria;

A Auditoria de Certificação é realizada utilizando a "Lista de Verificação" que contemplam todos os requisitos aplicáveis, tanto em relação ao sistema da qualidade quanto aos regulamentos.

Uma reunião de encerramento é realizada para finalizar a auditoria. O Auditor relata as conclusões e explica os resultados positivos e negativos, informando se a propriedade será recomendada para a certificação, se existem não conformidades e, enfim, se será necessária uma re-auditoria. As conclusões básicas da auditoria são documentadas pelo Auditor na Ata da Reunião de Abertura e Encerramento da Auditoria, sendo entregue uma cópia ao Representante do cliente.

Ao término desta atividade é gerado um Relatório de Auditoria contendo os resultados, as atividades realizadas e as conclusões do auditor.

Aos requisitos atendidos, o Auditor deve atribuir classificação "1". Quando um requisito é atendido parcialmente (observação) ou há uma oportunidade de melhoria, deve-se atribuir a classificação "2". A classificação atribuída a requisitos não atendidos (não conformidades) é "3".

Se um requisito é classificado como "não atendido", o Auditor deve emitir um Relatório de Não Conformidade. Isso pode ser feito imediatamente ou após a reunião de encerramento, sendo, de qualquer forma, relatado pelo Auditor durante a reunião de encerramento a não conformidade detectada.

O Auditor colhe a assinatura do cliente no Relatório de Não Conformidade e discute o prazo para a proposição da ação corretiva, que não pode exceder a 30 dias (proposição da ação corretiva).

A avaliação da ação corretiva deve ser efetuada pelo Auditor, podendo ser realizada a verificação da eficácia no próximo evento de auditoria programado para a propriedade.

Não conformidades: Se um requisito é classificado como "não atendido", o Auditor deve emitir um Relatório de Não Conformidade. Isso pode ser feito imediatamente ou após a reunião de encerramento, sendo, de qualquer forma, relatado pelo Auditor durante a reunião de encerramento a não conformidade detectada.

O Auditor colhe a assinatura do cliente no Relatório de Não Conformidade e discute a prazo para a proposição da ação corretiva, que não pode exceder a 120 dias (proposição da ação corretiva).

A avaliação da ação corretiva deve ser efetuada pelo Auditor, podendo ser realizada a verificação da eficácia no próximo evento de auditoria programado para a propriedade.

Não conformidades que não requerem reauditoria são declarações isoladas de evidências que não afetam o desempenho da aplicação do: Procedimento Para Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosilvipastoril Na existência de muitas não conformidades isoladas pode ser identificada a existência de uma não conformidade que requeira uma reauditoria.

Para estas não conformidades, a concordância com a ação corretiva proposta é registrada no Relatório de Não Conformidade.

A verificação da implementação pode ocorrer através da análise de documentação encaminhada pelo representante da propriedade.

A verificação da eficácia pode ser realizada na próxima auditoria

Não conformidade que requerem reauditoria:

São aquelas que afetam diretamente o desempenho do: Procedimento Para Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosilvipastoril.

A concordância com a ação corretiva proposta é registrada no Relatório de Não Conformidade, sendo necessário efetuar a avaliação da implementação da ação corretiva proposta.

O Auditor decide, sobre o tipo de reavaliação que será aplicado e registra essa decisão no Relatório de Não Conformidade devendo ser seguido o procedimento descrito abaixo, sendo emitido um Relatório de Auditoria para documentar a avaliação resultante da Re-auditoria.

Re-auditoria e suspensão da auditoria:

A re-auditoria é necessária quando são evidenciadas não conformidades críticas que não podem ser verificadas pela análise de documentos adicionais.

A decisão sobre efetuar a re-auditoria é tomada pelo Auditor. Na re-auditoria devem ser cobertos somente aqueles itens indicados no Relatório de Não Conformidade. O intervalo máximo entre a auditoria de certificação e a re-auditoria deve ser baseada na extensão da não conformidade detectada, não podendo exceder a quatro meses, a não ser nos casos avaliados e autorizados pelo “Coordenador de Operações”.

Se foram observadas não conformidades durante a re-auditoria, o processo de certificação é encerrado com a não-recomendação da certificação.

A recomendação favorável quanto à emissão / manutenção / extensão do certificado só deve ser indicada quando não houver não-conformidades pendentes.

A certificação da propriedade pode ser recomendada à Comissão de Certificação somente quando forem eliminadas todas as não-conformidades detectadas durante o processo de certificação, através de documentos adicionais comprobatórios ou de re-auditoria.

7.1.4 -FASE 4: Emissão de Certificados e Auditorias Periódicas

A emissão do certificado segue o descrito no Procedimento referente à "Emissão de certificados", cabendo ao Coordenador de Operações atuarem como responsável pelo encaminhamento da documentação junto à Comissão de Certificação e pela decisão final sobre a certificação.

As auditorias periódicas devem ser realizadas com a frequência determinada no respectivo regulamento vigente.

Quando as auditorias forem com periodicidade anual, considera-se cada auditoria periódica a ser realizada no prazo de 12 meses após a emissão do certificado (com tolerância de +/- 1 mês);

As evidências da implementação das ações corretivas realizadas pelas propriedades referentes às não-conformidades detectadas nas na propriedade, pelas auditorias periódicas, devem ser enviadas à Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, dentro do prazo determinado pelo auditor, o qual não pode exceder 120 dias.

Se não for cumprido o limite de 120 dias, a propriedade deve ser comunicada formalmente de que será concedida uma tolerância de, aproximadamente, 15 dias para o envio da documentação referente a correção das não conformidades. Caso contrário, a propriedade poderá ser suspensa, de acordo com decisão do Coordenador de Operações (Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente).

Uma reunião de encerramento é realizada para finalizar a auditoria. O Auditor relata as conclusões e explica os resultados positivos e negativos, informando se a propriedade será recomendada para a certificação, se existem não conformidades, enfim, se será necessária uma auditoria de re-auditoria. As conclusões básicas da

auditoria são documentadas pelo Auditor na Ata da Reunião de Abertura e Encerramento da Auditoria, sendo entregue uma cópia ao representante do cliente.

Recertificação

Os eventos de recertificação deverão atender aos critérios definidos para a manutenção da certificação, sendo que os registros poderão indicar evento de certificação/recertificação. Nestes casos, tendo alguma não conformidade, a recertificação poderá ser recomendada, mediante o recebimento das ações corretivas definidas suspensa, de acordo com decisão do Coordenador Técnico ou Coordenador de Operações.

7.2 - Atividades Decorrentes da Certificação

O responsável pela Coordenação de Operações, deve notificar a todas as propriedades certificadas, qualquer alteração ocorrida na certificação de produto e que seja devidamente divulgada pela Prefeitura Municipal, inclusive quanto à atualização da Normas/Metodologia aplicáveis.

O responsável pela Coordenação de Operações deve conhecer as decisões da Comissão de Certificação e decidir quanto a emissão de certificado e registro na Lista de Propriedades Certificadas.

7.3 - Confidencialidade

É de responsabilidade do "Organismo de Certificação Prefeitura Municipal", assegurar que seus colaboradores mantenham o sigilo de todas as informações confidenciais de que venham a tomar conhecimento em decorrência de seus contatos com a propriedade certificada.

7.4 - Definições

Procedimento: Documento que define ações (o que), responsabilidades (quem) e rotinas (como, onde e quando) de um processo que envolva uma ou mais áreas;

Processos: Documento que descreve os processos, definindo fornecedor, insumo, responsável, como é realizado o processo, o produto, o cliente, os registros e o indicador;

Instruções: Documento que descreve atividades ou processos operacionais;

Registros do Sistema: Documento que fornece evidências de atividades realizadas ou resultados obtidos, provenientes dos requisitos estabelecidos na "Lista de Verificação da Norma/Metodologia: **Procedimento Para Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosilvipastoril**;

Formulários: Documento que apresenta campos a serem preenchidos, visando registro de informações;

Verificação: Sistemática de análise crítica e concordância sobre o conteúdo de um documento do Sistema de Certificação referente á: **Procedimento Para Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosilvipastoril**.

Aprovação: Ato formal de concordância quanto ao conteúdo de um documento do Processo de Certificação;

Liberação: Ato formal, que caracteriza a autorização para distribuição de um procedimento ou suas revisões;

Revisão: Modificações nas ações (o que), responsabilidades (quem) ou nas rotinas (como, onde e quando) dos documentos do Processo de Certificação;

Emissão: Ato de por em circulação um documento em qualquer mídia.

7.5 - Qualificação de Auditores

Este procedimento descreve as atividades para qualificação e monitoramento de auditores e técnicos especializados, a fim de assegurar o bom desempenho nas funções de certificação pertinentes.

7.5.1 - Documentos de Referência

NBR ISO 19011:2002 – Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental;

NIT-DICOR-039 - Diretriz do IAF para Aplicação do ISO/IEC Guia 66:1999 - 3ª Edição;

NBR ISO/IEC 17000:2005 Avaliação de conformidade – Vocabulário e princípios gerais;

ABNT NBR ISO/IEC 17021 – Avaliação de conformidade – Requisitos para organismos que fornecem auditoria e certificação de sistemas de gestão;

ABNT ISO/IEC GUIA 65:1997 - Requisitos gerais para organismos que operam sistemas de certificação de produtos;

NBR 14793 – Diretrizes para auditoria florestal – Procedimentos de auditoria – Critérios de qualificação para auditores florestais;

Regulamento Técnico Programa Cafés Sustentáveis e Regulamento Técnico do Programa de Qualidade do Café da Abic – disponível no site www.abic.com.br

Lei 10.481, de 29/12/1999, Selo "Produto de São Paulo", Regulamento Técnico Produtos de São Paulo – Café – disponível no site – www.codeagro.sp.gov.br

ABNT NBR ISO 22000:2006 – Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos;

ISO 22000:2005 Food Safety Management System;

NBR 14991:2003 - Sistemas de Gestão da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – Qualificação de Auditores;

Instrução Normativa Nº 20 - Diretrizes Gerais e Normas Técnicas Gerais – PIF;

Portaria nº 144 – Regulamento de Avaliação da Conformidade – RAC de 31 de Julho de 2002;

Instrução Normativa Nº 06 de 06/09/2004. Normas Técnicas Específicas para a Produção Integrada de Citros – NTEPIC;

NIT-DICOR-062 – Requisitos para qualificação de auditor de Sistema de Gestão da Qualidade NBR 15100;

Portaria INMETRO n.º 027, de 09 de fevereiro de 2006;

NIT-DICOR-007 - Critérios Adicionais para a Acreditação de Organismos de Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade PBQP-H / SIAC;

Resolução nº04/02, do Conmetro, (04/12/2002) Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade e do Regimento Interno do Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade;

NIT-DICOR-045- Auditoria-Testemunha em Organismo de Certificação de Sistemas de Gestão e Treinamento.

7.5.2 - Descrição e Responsabilidades

O Coordenador Técnico (Membro do grupo responsável pelo processo de Auditoria – Secretaria de Agricultura Municipal ou departamento afim), é responsável pela avaliação, qualificação e manutenção do quadro de Auditores e Técnicos Especialistas, atendendo aos critérios desse procedimento.

7.5.3 - Critérios para Qualificação/Manutenção de Competências para Auditores e Técnicos Especialistas envolvidos nas Auditorias

7.5.3.1 - Auditores

O Coordenador avalia a documentação dos candidatos a auditores que deve incluir:

a) As cópias dos documentos comprobatórios da formação educacional do candidato;

b) O termo de compromisso;

c) O Coordenador Técnico de cada Área deve comparar esta documentação contra os critérios definidos no anexo 1 deste procedimento;

d) O cadastramento do candidato e o armazenamento da documentação aplicável no sistema informatizado;

e) O envio do documento "Instruções para Auditores em Treinamento" onde estão contidas as regras básicas de operação da para auditores.

7.5.3.2 - Qualificação de Auditores

A qualificação dos auditores é feita considerando o conhecimento e habilidades específicas, conhecimentos e habilidades genéricas, educação, experiência profissional, treinamento em auditoria e atributos pessoais, resumidas no anexo I deste procedimento.

O Coordenador Técnico define que os candidatos estão qualificados como auditores através da análise da competência dos mesmos, tendo como base os critérios de pessoal de um organismo de certificação definidos nos ISO GUIA 65 e ABNT NBR ISO/IEC 17021.

Para auditores e especialistas de Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos além dos critérios ABNT NBR ISO/IEC 17021 e NIT DICOR 039, os auditores deverão atender aos requisitos contidos na NBR ISO 19011.

A qualificação dos auditores é feita pelo O Coordenador Técnico responsável ou por empresa terceirizada capacitada (privada ou não).

7.5.3.3 - Manutenção

É de responsabilidade do Coordenador Técnico manter atualizado o quadro de auditores, conforme critérios estabelecidos nos ISO GUIA 65 e ABNT NBR ISO/IEC 17021.

7.5.3.4 - Avaliação de Desempenho

A avaliação de desempenho de auditores deve atender os critérios indicados abaixo.

7.5.3.5 - Avaliação Inicial dos Candidatos à Auditor

Todo auditor deve ser inicialmente avaliado quanto a sua conduta. Esta avaliação é realizada pelo auditor líder envolvido com o evento de auditoria onde o candidato participa no papel de auditor "trainee" (1).

"Os aspectos a serem avaliados, pelo auditor líder/auditor, quanto à conduta do auditor "trainee", incluem":

Suas habilidades de comunicação;

O seu comportamento.

A sua apresentação.

A sua discrição.

O cumprimento da agenda.

O conhecimento demonstrado sobre a norma aplicável e sobre os procedimentos relacionados à: Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosilvipastoril.

Todo auditor qualificado é avaliado pelo Coordenador da sua área de atuação, quanto ao seu desempenho através do acompanhamento das suas atividades através das informações obtidas no "Questionário de Satisfação de Clientes", reclamações de clientes e outras fontes, sendo mantidos registros no "Histórico do Auditor" disponível na intranet na "página do coordenador".

A avaliação contínua da manutenção da competência técnica é feita pelo Coordenador Técnico, dentro do processo de renovação do credenciamento no sistema de Certificação, garantindo que cada auditor mantém condições de sustentar os seus será requerido que execute mínimo de uma auditoria (2 auditorias internas) por ano.

Tabela 6: Qualificação de Auditores

Auditor	Superior completo, Nível Médio completo ou último ano
Experiência Profissional	Mínimo 6 (seis) meses.
Treinamento	Mínimo Participação - Curso de Auditor Interno.
Manutenção	Curso de reciclagem a cada 2 (dois) anos, relacionado à auditoria.

Tabela 7: Dados Gerais da Propriedade

Referente ao Requerimento Municipal nº
Nome da Propriedade:
Endereço:
CNPJ:
Telefone(s):
Nome do solicitante (obrigatoriamente o representante legal):
CPF/MF:
Ramo da atividade da Propriedade:
Quantidade total de colaboradores (funcionários; eventuais; auxiliares, etc) que trabalham ou trabalharão na empresa:

Tabela 8: Informações sobre o processo produtivo

Quais são os produtos/subprodutos gerados pela Propriedade?

1 - A Propriedade é geradora de resíduos sólidos?

( ) Sim ( ) Não

2.1- Qual é a destinação final dos resíduos sólidos?

( ) Aterro industrial ( ) Reciclagem ( ) Incineração ( ) Outros. Especificar

2.2- Especifique, item a item, o local de destino dos resíduos sólidos, informando, inclusive, se o recebedor possui licenciamento ambiental:

3- Durante o processo produtivo existe a emissão de gases poluentes, fumaça, fuligem ou poeira na atmosfera?

( ) Sim ( ) Não

Caso positivo, especifique:

3.1- Qual o mecanismo utilizado pela empresa para controle ambiental destas substâncias?

4- Qual (is) etapa (s) do processo produtivo exige(m) a utilização de água?

4.1- Qual é o volume de água (m^3) utilizado no processo produtivo?

4.2- Qual o tipo de reservatório utilizado pela empresa e qual capacidade de reserva de água?

4.3- Especifique qual(is) é(são) a(s) fonte(s) de água utilizada(s) pela Propriedade?

a- Rede pública de abastecimento de água ( ) Sim ( ) Não

b- Poço de captação ( ) Sim ( ) Não

c- Captação superficial ( ) Sim ( ) Não

4.4- Existe outorga para captação/uso dos recursos hídricos?

( ) Sim ( ) Não. Caso afirmativo, anexar a cópia a este formulário.

5- A Propriedade é geradora de efluente químico industrial?

( ) Sim ( ) Não. Caso afirmativo, qual o tipo e o volume?

5.1- Quanto ao efluente proveniente de pias e vasos sanitários, qual o volume(m^3)?

5.2- Qual a destinação final de todos os efluentes (industrial/doméstico) gerados pela Propriedade?

( ) Rede pública de esgotamento sanitário

( ) Fossa séptica licenciada (anexar cópia da licença a este formulário)

( ) Fossa séptica sem licenciamento

( ) Outros. Especificar

6- A empresa requerente já possui licença ambiental emitida pela CETESB?

( ) Sim ( ) Não. Caso afirmativo, anexar cópia a este questionário.

O solicitante declara serem verídicas todas as informações aqui expressas, assumindo integral responsabilidade (civil, penal e administrativa) quanto à falsidade/omissão/incorreção dos dados ora manifestos.

Local e data:

Assinatura do solicitante:

8. RESULTADOS III: AUDITORÍA

8.1 - Plano de auditoria

Explicações: A auditoria é realizada para identificar a correspondência da Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosilvipastoril, com as exigências acima mencionadas para conceder ou manter a certificação pelo Organismo de Certificação/Prefeitura Municipal independente e acreditado pela Câmara Municipal, mediante projeto de Lei aprovada pela mesma.

"Os relatórios de auditoria devem ser escritos em português ou, se solicitado em inglês, mostrar de que maneira as exigências dos requisitos foram aplicados ao processo produtivo da propriedade".

Se na auditoria alguns requisitos da norma forem avaliados como "não atendidos", pode ser solicitada, dependendo do tipo de não-conformidade, a verificação da documentação ou uma re-auditoria.

Todos os membros do grupo auditor declararam por escrito ao Organismo de Certificação que tratarão com confidencialidade cada informação verificada durante a auditoria.

Tabela 9: Dados gerais

Cliente:					
Endereço:					
Representante do Auditado:					
Numero da Propriedade:		Nº:		Data:	
Escopo/Tipo (os) da					

Cultura:					
Scope (escopo):					
Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosílvopastoril.					
Tipo de auditoria:			Data da auditoria:		
Auditor:			Trainee / Expert (especialista):		
Auditor(es):			Carga auditoria/Quantos dias:		
nº OS:				nº funcionários da propriedade:	
A documentação foi verificada e atende aos requisitos da norma acima mencionada					

Tabela 10: Itinerário

Data/horário	**local/unidade/turno**	**Processo**	**Auditor**	**Auditado**	**Exigências elementos auditados**
08:00:00					

Local, Data Auditor

(Anexos)

1 (Lista de participantes)

2 (Declaração de independência do grupo auditor)

(Anexo 2 ao Plano de Auditoria)

Tabela 11: Lista de Presença

Auditado	**(Reunião de abertura)**	**(Reunião de encerramento)**
_____ (nome + departamento)	_____ (assinatura)	_____ (assinatura)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

8.2 - Relatorio

Da observação e sistema das práticas de produção nas 6 (seis) propriedades estudadas entre 2013 a 2014 estabeleceram-se, conforme a seguir dispostos, os principais aspectos que deveriam ser considerados para a formulação de um Sistema de Gestão Ambiental.

8.2.1 - Sistematização

A seguir estão relacionados os principais critérios identificados e sistematizados de maneira com que, a partir de um estudo de caso envolvendo 6 (seis) propriedades agrícolas e realizados durante o período 2013-2014, fosse elaborada uma metodologia visando a qualificação de produtores em boas práticas agrícolas, bem como a formulação e implementação de um Sistema de Gestão Ambiental para propriedades rurais produtoras de látex (Borracha Natural) na região Macaubal-SP, Brasil.

8.2.2 - Relatório de Auditoria

Tabela 12: Documento Emitido Pelo Auditor Após Auditorias

Propriedade	No. O.S.	
Endereço		
Proprietário		
Contato		
	□ Anexo Relatório de Não-conformidades	
Regra Específica: ***Certificação Sócio Ambiental de Boas Práticas para Produção Agrosílvopastoril.***		
Tipo de Auditoria	Data da Auditoria	
Auditor 1	Auditor 2	
Especialista	Auditor *Trainee*	
□ É recomendada a Emissão / Manutenção / Extensão do certificado □ É necessário Auditoria de Acompanhamento / Verificação de documentação adicional □ É recomendado o cancelamento da certificação / Não-recomendação da certificação		
Confirmação que os auditores e o Coordenador de Operações da Secretaria Municipal de Agricultura ou departamento afim realizou a auditoria.		
Data _____	Auditor 1 _____	Auditor 1 _____
□ Encaminhar à Comissão de Certificação Data e assinatura do Gerente Técnico _____		

Tabela 13: Relatório de Auditoria de Não-Conformidades

Organização:		**Data**
Localização:		AC
Auditor:	Classificação:	
Representante da Organização:		
Área/Departamento/ Função:		
Norma de Referência:		Versão:
Requisito:	Doc. De Referência:	
DETALHES DA NÃO-CONFORMIDADE (INCLUINDO EVIDÊNCIAS OBJETIVAS):		
Representante da Propriedade:	**Auditor:**	
Ação Corretiva para as causas da Não-conformidade acima.		
RESPOSTA REQUERIDA PELA Secretaria Municipal de Agricultura.	*PRAZO*	
Ações corretivas devem ser encaminhadas e fechadas dentro do prazo estabelecido.	***Definição***	***Fechamento***
	☐	
	Follow up requerido? SIM	
AÇÃO CORRETIVA PROPOSTA PARA PREVENIR A RECORRÊNCIA:		
Representante da Organização:	**Data de implementação:**	
VERIFICAÇÃO DA EFICÁCIA DA AÇÃO CORRETIVA/COMENTÁRIOS: (O auditor pode anotar detalhamento no verso)		
Auditor:	**Data de Fechamento:**	

8.3 Criterios

8.3.1 - Critério 1.1

A organização agrícola se encontra de acordo com a legislação brasileira?

1. Foi evidenciada escritura devidamente registrada em cartório? Sim, em ambos os períodos.
2. Certidão de regularidade do imóvel rural? Sim, em ambos os períodos.
3. Número do INCRA com área total do imóvel? Sim, em ambos os períodos.
4. Indicação para a localização do imóvel? Sim, em ambos os períodos.
5. DIAC - Documento de Informação e Atualização do ITR? Sim, em ambos os períodos.
6. Comprovante de Contribuição Sindical Rural? Sim, em ambos os períodos.
7. CCIR - Sistema Nacional de Cadastro Rural? Sim, em ambos os períodos.

Para este critério verifica-se que todas as propriedades apresentaram as documentações necessárias nos dois períodos.

8.3.2 - Critério 1.2

As atividades da organização agrícola estão fundamentadas em plano de manejo atualizado?

1. Ficou evidente a implementação de um plano de manejo em função das peculiaridades regionais e locais, contendo requisitos necessários para verificar:

a) Tipo de Solo: Latossolo vermelho.
b) Textura do solo: Arenoso médio.
c) Declividade: Declividade > 5%.
d) Capacidade de uso da terra: Vle5.

- Ficou constatada a existência de programas de treinamento e aprimoramento, apenas em 2014.

8.3.3 - Critério 1.3

A organização agrícola implementa tecnologia exigidas pelas peculiaridades locais?

1. Ficou comprovado que a tecnologia empregada está fundamentada em resultado de estudos e pesquisas efetuados para condições semelhantes? Sim em ambos os períodos.
2. Ficou comprovada a atualização dos procedimentos documentados para as atividades de produção, implantação, reforma tratos culturais, manutenção das estradas, colheita e transporte? Quais procedimentos? Em 2013 não, já em 2014 sim. Reforma das lombadas, construções de terraços nos carreadores, plantio de variedade resistentes a déficit.
3. Ficou comprovado que os procedimentos incorporam resultados de experiências, teste ou pesquisas realizados na propriedade? Não, em ambos os períodos.
4. Ficou comprovada a implementação de programas de treinamento e de capacitação dos trabalhadores? Apenas em 2014.
5. Foi evidenciado que os equipamentos, máquinas e insumos são condizentes com as condições locais de topografia, solo, clima e características dos recursos produzidos? Sim, em ambos os períodos.

Sendo assim, no critério 1.3, novamente foi possível verificar a evolução de um período para outro. A única exceção é o subitem que questiona sobre a incorporação de resultados de experiências/testes/pesquisas nos procedimentos, que para nenhuma das 06 propriedades a resposta foi afirmativa em nenhum dos dois períodos.

8.3.4 - Critério 1.4

Conservação de solo de acordo com a legislação?

1. Foi evidenciado que a propriedade sofre perda de solo através de erosão em carreadores, nas recepções de águas pluviais de água de estrada? Apenas em 2013.
2. Ficou evidenciada a falta de seccionamento da rampa entre camalhões em carreadores? Apenas em 2013.
3. Foi evidenciada a presença de Erosão Laminar Ligeira? Apenas em 2013.
4. Foi evidenciada a existência de plano preliminar objetivando minimizar ou eliminar impacto? Apenas em 2014.

5. Ficou evidenciado que há gerenciamento das áreas degradadas, rotação de cultura, utilização de práticas conservacionistas como: manter cobertura vegetal? Apenas em 2013.
6. Foi evidenciada a reforma das lombadas existentes e construção de novas lombadas, e construção de terraços nos carreadores? Apenas em 2014.

Ou seja, para o critério 1.4 foi possível verificar a evolução a partir do fato que os três primeiros subitens apresentam fatores negativos presentes em 2013 e ausentes em 2014 para 100% das propriedades. Com os subitens subsequentes ocorre exatamente o contrário e verifica-se a preocupação com o impacto no solo, com as áreas degradadas e a busca por melhorias apenas no segundo período.

8.3.5 - Critério 1.5

Reserva Florestal (RF) e Área de Preservação Permanente (APP)

1. Foram evidenciadas a existência de mapas ou croquis que indiquem as áreas de preservação permanentemente e de reserva legal, com sua respectiva identificação? Sim, em ambos os períodos.
2. A reserva legal na propriedade é compatível com a sua área total? Sim, em ambos os períodos.
3. Foram evidenciadas a existência de práticas ou procedimentos que visem a proteção, restauração e manutenção de áreas de relevante interesse ecológico? Apenas em 2014.
4. Foram evidenciadas a existência de medidas ou planos de conservação ou manejo de áreas de refúgio ou reprodução da fauna silvestre? Sim, apenas em 2014. Levantamento faunístico e estudos da dinâmica populacional da fauna, com especial atenção às ameaçadas de extinção e as provavelmente ameaçadas de extinção no estado de São Paulo, de acordo com a Lista Oficial de Espécies da Fauna Silvestre Ameaçada de Extinção; florísticos e fitossociológicos, cujos pontos de amostragem situam-se tanto nos fragmentos florestais, quanto nas áreas objeto do projeto de recomposição vegetal.
5. Foram evidenciadas a existência de monitoramento de espécies de plantas e animais silvestres invasores, que possam alterar o equilíbrio entre as espécies ocorrentes? Não, em nenhum dos períodos.

Neste critério que aborda a temática da Reserva Florestal, é novamente evidente a evolução de um período para outro, principalmente com relação a procedimentos que visam a proteção e conservação das áreas (terceiro e quarto subitens). A única exceção é com relação ao monitoramento de animais ou plantas invasores, que nenhuma propriedade apresentou, em nenhum dos dois períodos.

Além disso, houve uma evolução entre os dois períodos com relação ao que foi observado ser necessário reflorestar em 2013 comparado ao que foi reflorestado em 2014, apresentada no gráfico a seguir. Nota-se que para 80% das propriedades foi reflorestado exatamente aquele como apontado o necessário, ou seja, apenas duas não o fizeram.

8.3.6 - Critério 2.1

A introdução e a utilização de material genético devem ser realizadas de forma controlada e segundo Normas de biossegurança. Deve haver experiência prévia com o material que, além de comprovar o potencial de produção na região, permita que sejam avaliados os eventuais impactos ambientais.

1. Ficou evidenciado que as mudas são oriundas de programas de Melhoramento Genético do IAC – Instituto Agronômico de Campinas? Sim, em ambos os períodos.
2. Ficou evidenciado que as variedades são testadas pelo programa de Melhoramento Genético do IAC? Sim, em ambos os períodos.

Este critério não apresentou mudança, uma vez que 100% das propriedades já apresentavam os aspectos necessários desde o primeiro período (2013).

8.3.7 - Critério 2.2

As atividades da propriedade agrícola devem ser executadas considerando a proteção dos ecossistemas remanescentes. Ecossistemas únicos com importância ambiental, arqueológicas, históricas, culturais ou sociais devem ser preservados.

1. Foram evidenciados disposição e delineamento das plantações intercaladas com a vegetação de ocorrência natural, contribuindo para a formação de corredores ecológicos, para a fauna residente e migratória? Não, em nenhum dos períodos.

2. Foi evidenciada a existência de mapeamento ou demarcação dos habitats das espécies ameaçadas de extinção? Apenas em 2014.
3. Foi evidenciado restrição de acesso e implementação de vigilância nas áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção? Apenas em 2014.
4. Foi evidenciado existência de mapeamento, demarcação e proteção dos sítios históricos, arqueológicos, de valor cultural ou social? Não foi observado tal aspecto pelo auditor.
5. Foram evidenciados ações para recuperação de áreas de preservação permanente que estejam degradadas? Sim, em ambos os períodos.

Neste critério não foi possível verificar evolução para o subitem concernente ao delineamento das plantações, que não foi evidenciado em nenhum dos períodos por nenhuma das dez propriedades. O pensamento é análogo para as ações de recuperação de APPs, porém, ao contrário, estando presente em ambos os períodos. Para os demais subitens, fica clara a evolução.

8.3.8 - Critério 2.3

Existem técnicas de proteção nas atividades e no manejo integrado de pragas e doenças?

1. Foi evidenciada a existência de plano integrado de manejo de pragas e doenças? Apenas em 2014.
2. Sem elaboração de plano integrado foi constatado controle químico de algo? Do que? Apenas em 2013. Formigas cortadeiras e cupim.
3. Com a elaboração de plano integrado, quais pragas estão sendo controladas? Apenas em 2014. Formigas cortadeiras e cupim.
4. Foram evidenciados procedimentos que visem a minimização do emprego de produtos químicos no controle de pragas e doenças? Não, em nenhum dos períodos.
5. Foi evidenciada a existência de medidas de prevenção ou controle de pragas ou doenças via agentes de controle biológico naturais? Quais? Apenas em 2014. Cupim (controle químico).
6. Foi evidenciada a existência de monitoramento e registro de condições meteorológicas e de pragas e doenças? Sim, em ambos os períodos.

Apesar de haver monitoramento de pragas e doenças em ambos os períodos, apenas em 2014 as propriedades apresentaram plano integrado de manejo de pragas e doenças, passando a controlar pragas através de agentes químicos e naturais. Desta forma, fica evidente a evolução ao longo dos períodos.

8.3.9 - Critério 2.4

Os ecossistemas naturais devem ser monitorados de modo a fornecer informações sobre seus recursos biológicos, para confirmação ou revisão do plano de manejo.

1. Foram evidenciados estudos da estrutura dos remanescentes vegetais nativos? Apenas em 2014.
2. Foi evidenciada a existência de levantamentos ou inventários periódicos suficientes para detectar desequilíbrios na composição da fauna silvestre local? Apenas em 2014.
3. Foi evidenciada incorporação dos resultados dos levantamentos e inventários ao plano de manejo? Não foi observado pelo auditor.
4. Foi evidenciada existência de listas de espécies ameaçadas de extinção, ocorrentes na propriedade ou vizinhança e de planos para protegê-las? Apenas em 2014.

Com relação ao monitoramento dos ecossistemas naturais, ficou evidente a evolução ao longo dos períodos, de forma que em 2013 as propriedades não correspondiam aos requisitos, enquanto que em 2014, 100% das mesmas já os correspondiam.

8.3.10 - Critério 2.5

A Propriedade Agrícola controla as atividades de caça e pesca de acordo com a legislação vigente?

1. Foi evidenciada a existência de sistema de vigilância e de controle de caça e pesca? Apenas em 2014.
2. Foi evidenciada a existência de instrumentos e sinalização e de advertência sobre o controle de caça e pesca? Quais instrumentos? Apenas em 2014. Placas contendo o aviso “Proibido caça e pesca”.
3. Foi evidenciada a existência de medidas de favorecimento à procriação e movimentação da fauna silvestre local? Apenas em 2014.

Com relação ao controle da Caça e pesca, é clara a eficácia da metodologia a partir de todos os subitens do critério correspondente. Todas as propriedades implementaram sistemas de vigilância e instrumentos que controlavam a aditividade no local.

8.3.11 - Critério 3.1

As Organizações Agrícolas devem basear-se em planejamento ambiental prévio à utilização da área.

1. Foi evidenciada a documentação da caracterização dos solos existentes na unidade de manejo? Apenas em 2014.
2. Foi evidenciada a documentação de caracterização dos recursos hídricos, considerando-se a(s) micro bacia(s) onde se insere a unidade de manejo? Apenas em 2014.
3. Foi evidenciada a existência de procedimentos para seleção e locação de áreas de plantadas, da malha viária e aceiro? Sim, em ambos os períodos.
4. Foi evidenciado que a identificação das áreas de importância ambiental leva em consideração as peculiaridades do solo? Baseado em que? Apenas em 2014. Mapa do solo, textura e declividade.

O planejamento ambiental prévio ficou claro apenas no segundo período de estudo, o que torna clara a evolução ao longo dos períodos.

8.3.12 - Critério 3.2

Os produtos químicos em geral são utilizados com racionalidade?

1. Foi evidenciado que são observadas as recomendações técnicas para o manuseio, preparação e aplicação de produtos químicos necessários nas operações? Sim, em ambos os períodos.
2. Foi evidenciada a existência de registros da utilização de produtos químicos? Sim, em ambos os períodos.
3. Foi evidenciado que não são utilizados produtos químicos banidos por acordos internacionais ou leis vigentes no país? Sim, em ambos os períodos.
4. Foi evidenciado que os técnicos e os trabalhadores que manuseiam ou aplicam produtos químicos são habilitados e o fazem utilizando os equipamentos de proteção individual apropriados? Não foi observado pelo auditor.

5. Foi evidenciado que o armazenamento dos produtos químicos obedece às recomendações dos fabricantes e legislação vigente? Sim, em ambos os períodos.
6. Foi evidenciada a existência de procedimentos de utilização de produtos químicos que considerem as condições climáticas e edáficas? Sim, em ambos os períodos.
7. Foi evidenciada a existência de sistemas de controle e de destino de resíduos e de embalagens? Qual sistema? Sim, em ambos os períodos. Mas em 2014; quanto às embalagens estas são devolvidas para as revendedoras que retiram as mesmas das propriedades com veículo adequado.

Com relação à racionalização dos produtos químicos utilizados, não havia o que melhorar, já que todas as propriedades já respondiam aos critérios como o esperado.

8.3.13 - Critério 3.3

Saúde, segurança e bem estar dos trabalhadores.

1. São fornecidos os equipamento apropriado, que lhes permitam trabalhar com segurança e que, em caso de acidentes, possam ter uma assistência adequada? Sim, em ambos os períodos.
2. A organização Agrícola tem um procedimento referente à saúde, segurança, política de higiene? Quais procedimentos? Sim, em ambos os períodos. Mas em 2014 observou-se também que havia utilização correta de EPIs – equipamentos de proteção individual, abordagem de assuntos referentes a acidentes de trabalho, "prevenção".

De uma maneira geral, houve evolução com relação à saúde, segurança e políticas de higiene.

8.3.14 - Critério 3.4

1. Todos os trabalhadores receberam formação adequada referente à saúde e segurança em função das suas atividades? Sim, em ambos os períodos.
2. Os trabalhadores podem demonstrar competência quanto as suas responsabilidades? Sim, em ambos os períodos.

Não houve evolução de 2013 para 2014 porque as propriedades já respondiam aos requisitos correspondentes ao critério 3.4.

8.3.15 - Critério 3.5

1. A propriedade agrícola tem documentado instruções de higiene? Quais instruções de higiene? Apenas em 2014.

Neste caso, todas as propriedades passaram a fornecer instruções de higiene em 2014 e não o faziam em 2003.

8.3.16 - Critério 3.6

Os procedimentos de acidente e emergência são comunicados a todas as pessoas associadas às atividades agrícolas?

1. Foi evidenciada a existência de procedimento relacionado a possíveis acidentes? Sim, em ambos os períodos.
2. Ficou evidenciado também que na propriedade existe telefone, pessoa de contato, e como contatar serviços de emergência em caso de acidentes? Sim, em ambos os períodos.

Não houve evolução de 2013 para 2014 porque as propriedades já respondiam aos requisitos necessários aos itens de acidente e emergência.

8.3.17 - Critério 3.7

Os trabalhadores (incluindo subcontratados) estão equipados com vestuário de proteção adequado, em conformidade com os requisitos legais?

1. Conjuntos completos de roupa protetora, (botas de borracha, roupa impermeável, macacões de proteção, luvas de borracha, máscaras, etc.) que possuem instruções de uso no rótulo e/ou requisitos legais? Sim, em ambos os períodos.
2. São disponíveis? Sim.
3. Em bom estado de conservação? Sim, em ambos os períodos.
4. Isso inclui proteção para os olhos? Sim, em ambos os períodos.
5. São utilizados kits de primeiros socorros presente em todos os locais permanentes e nas proximidades do trabalho de campo? Sim, em ambos os períodos.

6. Os kits de primeiros socorros estão de acordo com os regulamentos nacionais? Sim, em ambos os períodos.
7. Existe trabalhador qualificado como socorrista? Apenas em 2014.

Com relação ao vestuário necessário, todas as propriedades já respondiam aos requisitos necessários em 2013 e continuaram em 2014, com exceção da presença de um "socorrista" nas propriedades, que passou a fazer parte do grupo de trabalhadores de 100% das mesmas apenas em 2014.

8.3.18 - Critério 3.8

1. Ficou evidenciado que os trabalhadores possuem local para armazenarem os alimentos, refeitório, instalações para lavagem das mãos e acesso à água potável? Apenas em 2014.

Houve significativa mudança com relação às áreas para armazenar e consumir alimentação.

8.3.19 - Critério 3.9

1. Todos os resíduos possíveis e fontes de poluição foram identificados em todas as áreas da Propriedade Agrícola? Quais resíduos foram listados? Sim, apenas em 2014. Foram listados: embalagens vazias, oficina mecânica da propriedade, lixo sanitário, resíduos domésticos, derrame de produtos químicos.

Passou a haver identificação de resíduos em toda a propriedade apenas em 2014, o que demonstra eficácia da Norma/metodologia proposta.

8.3.20 - Critério 4.0

1. Existe um plano documentado de gestão de resíduos agrícolas para evitar ou reduzir o desperdício e a poluição e evitar o uso de aterro ou incineração, através da reciclagem de resíduos? Apenas em 2014.
2. Os resíduos orgânicos são compostados na propriedade e utilizadas para o condicionamento do solo? Apenas em 2014.
3. Um plano abrangente e atual, documentado, que abrange a redução do desperdício, da poluição e reciclagem de lixo está disponível? Apenas em 2014.

Para este critério, em todos os subitens foi possível verificar a evolução após a aplicação da metodologia proposta.

8.3.21 - Critério 4.1

1. É realizada a reutilização de embalagens vazias de produtos de proteção para outros fins que não a contenção e transporte do produto idêntico evitado? sim, em ambos os períodos.
2. Há evidências de que embalagens vazias de produtos de proteção não foram ou atualmente não estão sendo reutilizados para outra coisa além de conter e transportar o produto idêntico ao indicado na embalagem original? Sim, em ambos os períodos.
3. A eliminação de embalagens vazias de produtos de proteção ocorre de uma maneira que evite a contaminação do meio ambiente? Apenas em 2014.

8.3.22 - Critério 4.2

1. Os trabalhadores da colheita têm acesso a instalações sanitárias nas proximidades do seu trabalho? Apenas em 2014.
2. Banheiros fixos ou móveis (incluindo latrinas) construídos de materiais que são fáceis de limpar e com bacias destinadas a evitar a contaminação no campo são acessíveis aos trabalhadores da colheita? Estão em bom estado de higiene? Apenas em 2014.

9. DISCUSSÃO GERAL

A inovação que se pretendia, fazendo do proprietário da organização, gestor e auditor concomitantemente, resultou numa qualificação relevante dentre os padrões socioambientais.

A começar pelo Critério 1.1 – Todas as 06 (seis) propriedades, hoje, estão de acordo com as exigências da legislação brasileira, no que se refere a escritura em órgãos competentes.

Critério 1.2 – Aprenderam a fazer uso adequado do solo, através de um plano de manejo e treinamento aprimorado da mão de obra.

Critério 1.3 – Concluíram que a logística tinha grande peso econômico. Estradas e transportes estavam intimamente ligados à colheita. E a implementação de programas de treinamento e capacitação dos trabalhadores eram atributos indispensáveis como fatores de desenvolvimento socioeconômicos e ambientais.

Critério 1.4 – Foi evidenciada, após 2 (dois) anos que agora existia um plano para evitar impactos de degradação do solo, baseado no manejo adequado do solo, dispensando práticas de revolvimento do solo, manutenção da cobertura vegetal, através de práticas como roçagem, entre as linhas de plantas de seringueira.

Critério 1.5 – Item importantíssimo em que ficou evidenciado que houve reflorestamento na área de preservação permanente em 80%. Agora, fazem proteção, restauração e manutenção de áreas de interesse ecológico, trazendo grandes benefícios à fauna e flora da região.

Critério 2.1 – Conscientizaram-se de que as mudas de seringueira devem ter características geneticamente adaptadas ao tipo de solo da região e que é muito importante verificar se as mudas estão em conformidades às normas.

Critério 2.2 – Tiveram o cuidado de plantar mudas de árvores nativas quando reflorestaram as áreas de preservação permanentes (APPs), o que muito contribuiu na dinâmica populacional da fauna.

Critério 2.3 – Foi evidenciada em 2014 a elaboração de plano de manejo integrado para controle das pragas: formigas cortadeiras e cupins. Entretanto, teoricamente, também tomaram conhecimento da possibilidade de controle de pragas ou doenças via agentes biológicos naturais.

Critério 2.4 – Foi evidenciada a existência de um plano de monitoramento ecológico contendo levantamento florístico nos fragmentos de vegetação nativa

existente nas áreas de propriedade, bem como levantamento faunístico e estudos da dinâmica populacional da fauna.

Critério 2.5 – Foram evidenciadas medidas de favorecimento à procriação e movimentação da fauna silvestre e locais de pesca, através da distribuição de placas contendo o aviso: "Proibido Caça e Pesca" em diferentes locais da propriedade.

Critério 3.1 – Graças ao mapeamento inicial da propriedade e o tipo específico de solo que foi detectado, é que se estabeleceram planos de seleção e locação de áreas de plantio, bem como cuidados rigorosos na conservação do solo e não contaminação dos recursos hídricos.

Critério 3.2 – Os proprietários aprenderam que os produtos químicos devem ser aplicados conforme recomendações das bulas e que a lista de produtos deve ser autorizada pelo MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento). Aprenderam que estes produtos químicos devem ser armazenados em ambientes adequados e que os resíduos devem ser diluídos e aplicados nas bordaduras das plantações, e que as embalagens devem ser devolvidas para os revendedores que as retiram das propriedades em veículo adequado.

Critério 3.3 – Os proprietários que agora desempenham as funções de "Gestores e Auditores" têm consciência plena da importância da saúde, segurança e bem estar dos trabalhadores. Eles têm agora a certeza de que os trabalhadores/parceiros são a chave para as operações seguras e eficientes de qualquer exploração agrosilvipastoril.

Critério 3.4 – Os trabalhadores passaram a receber treinamentos relacionados à saúde e segurança do trabalho, bem como cursos de qualificação aumentando a motivação dos trabalhadores que agora participam dos objetivos ambientais estabelecidos pela organização.

Critério 3.5 – Os trabalhadores agora recebem instruções sobre higiene, tais como necessidade de limpeza das mãos; limitação de fumar, comer e beber em determinadas áreas; notificação de quaisquer infecções ou condições pertinentes; utilização de vestuário protetor adequado.

Critério 3.6 – Hoje, em caso de acidente, há telefone celular de contato nas propriedades, para providências imediatas de emergência em favor dos trabalhadores.

Critério 3.7 – Há sempre um trabalhador qualificado como socorrista. Além de roupas protetoras, máscaras, óculos protetores, e também um kit de primeiros socorros de acordo com a legislação nacional.

Critério 3.8 – Em 2014 foi constatado que os trabalhadores não têm acesso às áreas de armazenamento dos seus alimentos, e que também não possuem refeitórios, nem instalações para lavagem de mãos.

Critério 3.9 – Os quesitos foram atendidos na sua totalidade os itens: embalagem de agrotóxicos vazia, lixo sanitário, resíduo doméstico, derrame de produtos químicos.

Critério 4.0 – Ficou evidenciado que existe um plano documentado de gestão de resíduos agrícolas e de resíduos domésticos.

Critério 4.1 – Através de recibos de devolução de embalagens para as revendedoras responsáveis, comprova-se que não há reutilização dos mesmos. Após passarem pela tríplice lavagem são devidamente furados e armazenados em lugar adequado até que a revendedora realize a coleta.

Critério 4.2 – Pelo menos em uma foi instalado banheiro químico o que demonstra grande avanço em relação ao passado.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As 06 (seis) propriedades pesquisadas, em seu conjunto, entre 2013 e 2014, apresentaram uma indiscutível preocupação com o meio ambiente e com a conservação dos recursos naturais nos limites impostos pelas suas áreas de atuação. O fato de todas as empresas colaborarem efetivamente na resposta aos critérios da Lista de Verificação e se interessarem pela metodologia apresentada, já demonstraram um grau considerável de consciência em sustentabilidade ambiental.

Através de "**linguagem simples"** conseguimos aos poucos mostrar-lhes os grandes benefícios que esta nova metodologia trouxe a todos:

1. Educação em ecologia socioambiental;
2. Redução de custos com consultoria especializados em implementações de sistemas certificáveis;
3. Uso racional da matéria prima energia;
4. Tratos aos resíduos sólidos;
5. Melhoria da imagem externa da empresa;
6. Facilidade na obtenção de crédito;
7. Consequentemente menor custo de produção.

Hoje, o Brasil não é mais destaque como grande exportador. Porem isto pode mudar, pois temos áreas e grandes projetos em andamento, desta forma poderá assumir uma posição de protagonista nas discussões sobre a sustentabilidade das cadeias produtivas, em especial as de *commodities* agrícolas e florestais, como o Látex – (Borracha Natural). Além disso, é um dos países de maior potencial para influenciar de forma decisiva os mercados de produtos certificados, graças a sua diversidade e aptidão agrícola e florestal associada ao perfil inovador dos empreendedores brasileiros.

11. CONCLUSÕES

As Boas Práticas de Produção que se tornaram realidade aos proprietários "Gestores/Auditores", através da Norma/Metodologia Certificável, pelo poder executivo do município de Macaubal – São Paulo - Brasil, fazem agora interface favorável indiscutível entre os cidadãos num contexto geral.

A interação prolongada entre os proprietários da terra, fiscais e gerentes das usinas beneficiadoras de Látex, (compradoras da matéria prima), da Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente do município, proporcionou como resultado um aspecto positivo para todos envolvidos.

Certamente mérito de toda a Certificação proposta por esta Tese, comprova que cada município ou região pode se organizar através de Grupos Informais, Associação e etc... e compor ferramentas que possam comprovar que os produtos por eles elaborados podem competir com qualquer outro que siga padrões de qualidade, comprovados por uma certificação

Analisando os resultados obtidos através da aplicação das Listas de Verificação em 2012 e 2013, pode-se afirmar, em termos gerais, que a metodologia proposta apresentou um grau satisfatório de atendimento por parte das 06 (seis) propriedades pesquisadas.

Esta constatação é atestada pelo fato de que a maioria dos quesitos que responde pela existência de uma política ambiental alcançou patamares satisfatórios após 2 (dois) anos de estudo

O método indutivo empírico usado sutilmente para que cada proprietário ou seu representante atuasse como gestor/auditor interno, foi de grande proveito para uma qualificação diferenciada dos participantes, para se chegar a um conhecimento mais amplo: O significado da certificação.

O fato de todas as empresas/propriedades rurais, colaborarem efetivamente na resposta aos critérios da "Lista de Verificação" e se interessarem pela Norma/Metodologia apresentada, já demonstraram um grau considerável de consciência em sustentabilidade ambiental.

Através de **"Linguagem Simples"** conseguimos aos poucos mostrar-lhes os grandes benefícios que esta nova metodologia trouxe a todos:

●Educação em ecologia socioambiental;

●Redução de custos com consultoria especializados em implementações de sistemas certificáveis;

●Uso racional da matéria prima energia;

●Tratos aos resíduos sólidos;

●Melhoria da imagem externa da empresa;

●Facilidade na obtenção de crédito;

●Consequentemente menor custo de produção.

Este modelo nos faz acreditar ainda mais que o Brasil poderá assumir uma posição de protagonista nas discussões sobre a sustentabilidade das cadeias produtivas, em especial as de commodities agrícolas, florestais, florestais não madeireiros como o látex, por exemplo. Além disso, é um dos países de maior potencial para influenciar de forma decisiva os mercados de produtos certificados, graças a sua diversidade e aptidão agrícola e florestal associada ao perfil inovador dos empreendedores brasileiros.

Entretanto nunca é demais lembrar que a criação desta Norma/Metodologia se tornou real a partir do momento em que a Agenda 21 Local foi usada como alicerce desta proposta.

Não existe uma forma única para a construção de uma Agenda 21. Entretanto é certo que para tornar-se um instrumento de mobilização social ela necessita, em um primeiro momento, que seus conceitos e pressupostos sejam difundidos junto à comunidade, associação de moradores, movimentos sociais, sindicatos, comunidades escolares, associações patronais, entidades dos setores produtivos urbanos e rurais, instituições públicas, etc.

A iniciativa de um processo de Agenda 21 Local pode ser de um grupo de pessoas sob a liderança de qualquer segmento da comunidade, como por exemplo, governo local, universidade, organização não governamental. Se a iniciativa partir de um grupo da sociedade civil é essencial a obtenção do apoio da "Prefeitura e da Câmara de Vereadores e/ou órgãos governamentais regionais correlatos", para posterior oficialização do processo.

Nesse contexto, mobilizar e sensibilizar são ações fundamentais para o sucesso da Certificação Proposta.

Uma função chave do grupo que inicia o processo é examinar as possibilidades de financiamento para o processo de construção de uma Certificação Validada e Certificável, por exemplo, é contatar instituições locais, comerciantes, empresários e pesquisar linhas de financiamento em órgãos públicos e privados e em agências de

cooperação iniciar debate sobre como fortalecer institucionalmente o processo junto aos poderes públicos locais, como por exemplo, por meio de Termos de Compromisso em que governantes se comprometem a implementar a Agenda 21 Local; reunir e/ou elaborar e divulgar material informativo e/ou didático, a partir das diretrizes do Programa Agenda 21, para facilitar o entendimento da população sobre o que é Agenda 21 Local, como dar início ao processo e como participar, propondo, por exemplo, leituras coletivas, confecção de informativo ou preparação de seminário ou oficina que envolva todos os segmentos da comunidade, lideranças e poder público, obter apoio dos meios de comunicação, rádios comunitárias e universidades para aperfeiçoar a linguagem de divulgação da informação, imprescindível nesse processo que busca, constantemente, a incorporação de novos parceiros e mudanças de postura e hábitos da população; divulgar amplamente a proposta de parceria do governo e sociedade para construir a Agenda 21 Local, podendo ser por meio de comunicação radiofônica, gráfica, televisiva e outros.

Para as primeiras reuniões de discussão sobre a criação, composição e formalização do Fórum, todos os setores da comunidade deverão ser convidados: o setor produtivo rural e urbano, as diferentes lideranças comunitárias, representantes dos diversos poderes constituídos (executivo, legislativo e judiciário), das igrejas, das escolas e universidades, dos bancos, dos sindicatos, das lideranças de organizações não governamentais, que militam por grupos da sociedade, como mulheres e negros, etc.

Formalizar parceria entre governo e sociedade por meio de ato de criação do Fórum da Agenda 21 Local e oficializar o processo para garantir as condições políticas e institucionais necessárias para preparar, acompanhar e avaliar o processo de construção e implementação da Agenda 21 Local.

Esse cenário deverá representar, da melhor forma possível, os diferentes pontos de vista dos participantes, incorporando as aspirações da comunidade para o futuro, no tocante à saúde, qualidade de vida, ao meio ambiente, ao rumo do desenvolvimento econômico, entre outras; coordenar grupos de trabalho criados para envolver os mais variados segmentos interessados nos temas escolhidos como prioritários na construção da Agenda 21, podendo convocar especialistas e membros representativos da sociedade civil e dos diferentes níveis de governo, a fim de criar sinergias e integração entre os diferentes grupos e setores locais

Para um planejamento com real participação da comunidade, com métodos de trabalho técnicos e efetivos rumo à sustentabilidade local, tanto o processo de definição

de temas como a metodologia para a elaboração do diagnóstico a ser utilizada, devem contemplar um detalhamento da natureza sistêmica dos problemas locais, bem como a relação entre os temas prioritários e os desafios a serem enfrentados.

É essencial lembrar-se da importância de coletar informações sobre as características locais e sobre práticas bem sucedidas - locais e de outras comunidades - muitas vezes, podem ser adaptadas e aplicadas em outros lugares, inclusive com ampla probabilidade de sucesso, tendo em vista que possíveis erros de percurso ocorridos na experiência piloto podem ser evitados.

Para tanto, é adequada a formação de um grupo de trabalho que defina, sobretudo, a metodologia, a forma de participação e o tempo necessário para a sua execução procurando identificar os entraves à sustentabilidade e levando sempre em conta o cenário futuro desejado; realizar levantamento detalhado de dados, informações, análises, planos diretores, planos plurianuais, planejamento estratégico, etc. - já existentes na localidade.

Portanto, deve-se evitar modelos com processos longos e caros que tendem a estabelecer prioridades e metas sem ouvir a comunidade local

A forma participativa e o uso combinado de estudos técnicos e saberes populares na análise da temática local, permite à comunidade estabelecer indicadores para o acompanhamento do Plano Local de Desenvolvimento Sustentável.

Recomenda-se que a divulgação inclua a realização de exposições de fotos e exibições de vídeos realizados durante o processo.

Como resultado final após 2 (dois) anos de análise crítica, a consolidação das Boas Práticas de Produção apresentadas e incorporadas aos nossos atores, deixou-os menos apreensivos ao reconhecerem que, a qualquer momento, terão que submeter suas produções ao processo de certificação por uma inevitável exigência de mercado globalizado. Desta forma foi dado o primeiro passo no sentido de utilizar a Agenda 21 Local, como norte para a criação de uma Norma/Metodologia Certificável pelos poderes públicos locais, entretanto manter nesta Norma/Metodologia princípios de Boas Práticas Agrossilvipastorís reconhecimento global sem desrespeitar as peculiaridades locais.

12. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. R.; MELLO, C. S.; CAVALCANTI, Y. **Gestão ambiental:** planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação. Rio de Janeiro: Thex, 2001. 259 p.

Aldo Arouca DEZEMBRO - 2010 - nº 217; Folha do de Servidor Público Luiz Felipe Pondé. O parque temático do bem. Página E8 ilustrada. 04 de abril de 2011. Folha de São Paulo. ACOSTA, B.; PADULA, A. D.; RÉVILLON, J.P.P. Certificações e inovação em empresas de cultivo de rosas do Equador.**Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 13, n. 2, p. 176-185, 2011.

ALONSO JUNIOR, H. Da competência para o licenciamento ambiental. In: FINK, D. R.; ALONSO JUNIOR, H.; DAWALIBI, M. **Aspectos jurídicos do licenciamento ambiental.** 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002. p. 38-50.

ANTUNES, P. B. **Direito ambiental**. 5. ed. Rio de Janeiro: LumenIuris, 2001. 657 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA. **Curso de geologia aplicada ao meio ambiente.** São Paulo, 1998. 587 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental** (ABNT/CB-38). Disponível em: <http://www.abnt.org.br/cb38>. Acesso em: 18 jun. 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14.001:** Sistemas de gestão ambiental: especificações e diretrizes para uso. Rio de Janeiro, 1996a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14.004:** Sistemas de gestão ambiental: diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. Rio de Janeiro, 1996b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14010**: Diretrizes para a auditoria ambiental: princípios gerais. Rio de Janeiro, 1996c.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14011**: Diretrizes para a auditoria ambiental: norma de sistemas de gestão ambiental. Rio de Janeiro, 1996d.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14012**: Diretrizes para a auditoria ambiental: critérios de qualificação para auditores ambientais. Rio de Janeiro, 1996e.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 19.011:** Diretrizes para auditorias de sistema de gestão de qualidade e/ou ambiental. Rio de Janeiro, 2002a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 19011**: diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental. Rio de Janeiro, 2002b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Tabela com o número de certificados emitidos em todo o mundo**. Rio de Janeiro: ABNT, abril de 2005. Disponível em: <http://www.abnt.org.br>. Acesso em: 10 jun. 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA. **Curso de geologia aplicada ao meio ambiente.** São Paulo, 1998. 587 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental** (ABNT/CB-38). Disponível em: <http://www.abnt.org.br/cb38>. Acesso em: 18 jun. 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14.001:** Sistemas de gestão ambiental: especificações e diretrizes para uso. Rio de Janeiro, 1996a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14.004:** Sistemas de gestão ambiental: diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. Rio de Janeiro, 1996b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14010**: Diretrizes para a auditoria ambiental: princípios gerais. Rio de Janeiro, 1996c.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14011**: Diretrizes para a auditoria ambiental: norma de sistemas de gestão ambiental. Rio de Janeiro, 1996d.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14012**: Diretrizes para a auditoria ambiental: critérios de qualificação para auditores ambientais. Rio de Janeiro, 1996e.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 19.011:** Diretrizes para auditorias de sistema de gestão de qualidade e/ou ambiental. Rio de Janeiro, 2002a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 19011**: diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental. Rio de Janeiro, 2002b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Tabela com o número de certificados emitidos em todo o mundo**. Rio de Janeiro: ABNT, abril de 2005. Disponível em: <http://www.abnt.org.br>. Acesso em: 10 jun. 2007.

ARTAXO, P; Revista FAPESP 08/2012; FAPESP/FUNDAÇÃO DE AMPARO E PESQUISA DE SÃO, http://revistapesquisa.fapesp.br/

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente:** as estratégias de mudanças da Agenda 21. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

BARROSO, Luis Roberto. Prefacio à obra **Interesses Públicos versus Interesses Privados**: desconstruindo o princípio de supremacia do interesse público. 2º tiragem. Editora Lúmen Júris. Rio de Janeiro, 2007. p. ix-x.

BARROSO, Luis Roberto. Prefacio à obra **Interesses Públicos versus Interesses Privados**: desconstruindo o princípio de supremacia do interesse público. 2º tiragem. Editora Lúmen Júris. Rio de Janeiro, 2007. p. ix-x.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo.** Piracicaba: Livroceres, 1985. 392 p.

BERTONI, J.;LOMBARDI NETO, F.**Conservação do solo.** 2. ed. São Paulo: Ícone, 1993. 352 p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. Lei nº 4771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 set. 1965.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 31 ago, 1981.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1987. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 08 jan. 1997.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 fev. 1998.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **21 vai à escola**. Curitiba: NIMAD, 2001.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Cidades Sustentáveis:** subsídios á elaboração da agenda 21 brasileira. Brasília, DF: IBAM-ISER-REDEH, 2000.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei Federal nº 11.428, de 22 de Dezembro de 2006. **Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília, DF: PROBIO, 2002. 404 p. (Série Biodiversidade, 5).

BRASIL. Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Estabelece definições sobre a implementação da avaliação de impactos ambientais. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 20, de 18 de junho de 1986. Dispõe sobre a classificação das águas. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 30 jul.1986.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 273, de 19 de dezembro de 1997. Regulamenta o Licenciamento Ambiental. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 dez. 1997.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 3, de 28 de junho de 1990 Dispõe sobre padrões de qualidade do ar: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 ago. 1990.

CASTRO, N. **A questão ambiental:** o que todo empresário precisa saber. Brasília, DF: SEBRAE, 71 p. 1996.

CASTRO, F; Revista FAPESP 08/2012; FAPESP/FUNDAÇÃO DE AMPARO E PESQUISA DE SÃO, http://revistapesquisa.fapesp.br/

CENTRO DE INFORMAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Agenda 21 global**. Rio de Janeiro, 1993.

COBRA, Marcos. **Marketing básico**: uma perspectiva brasileira. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

COBRA, M. **Marketing básico:** uma perspectiva brasileira. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Inventário estadual de resíduos sólidos domiciliares**. São Paulo: CETESB, 2009.

DANSK, S. Environmental management system: requirements with guidance for use. DS/EM ISO 9001. In: JORGENSEN, T. H.; REMMEN, A.; MELLADO, M. D. Integrated management systems: three different levels of integration. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 14, n. 8, p. 713-722, 2006.

FREY, K. Governança eletrônica: experiências de cidades européias e algumas lições para países em desenvolvimento. In: EISENBERG, J.;CEPIK, M. (Org.). **Internet e política**: teoria e prática da democracia eletrônica. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002. p. 141-163.

FREY, K. Indicadores de qualidade ambiental urbana. In: MAIA, N. B.; MARTOS, H.; BARRELA, W. **Indicadores ambientais**: conceitos e aplicações. São Paulo: EDU/COMPED/INEP, 2001b. p. 275-285.

FREY, K.; GARCIAS, C. M.; ROSA, A. Agenda 21 local: uma ferramenta de gestão ambiental participativa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 2005, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Conhecimento e uso sustentável da biodiversidade brasileira:** o programa Biota. São Paulo, 2008.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Sistema de informação distribuído para coleções biológicas:** a integração do species analyst e do sinbiota, 2004. Disponível em: <http://splink.cria.org.br>. Acesso em: 03 ago. 2004.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro, 1991. 92 p. (Série Manuais Técnicos em Geociências, 1).

GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. Recomposição de florestas:algumas perspectivas metodológicas para o Estado de São Paulo. In: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS: CURSO DE ATUALIZAÇÃO, 3., 1996, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1996. p. 83-100.

GAVRONSKI, I.; FERRER, G.; PAIVA, E. L. ISO 14001. Certification in Brazil: motivations and benefits. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 16, n. 1, p. 87-94, 2008.

Jean **Ribaillier 1971; http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/historia-da-borracha/seringueira-5.php**

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOY, C. K.; BANDEIRA-DE-MELO, R.; SILVA, A. B. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais:** paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 115-146.

Instituto Agronômico de Campinas (IAC); **PAULO DE SOUZA GONÇALVES**

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Desmatamento e unidades de conservação**. 2004. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br>. Acesso em: 03 ago. 2004.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos e estabelecimento de diretrizes técnicas para elaboração do plano de Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados**. São Paulo: IPT/CBH-SJD/FEHIDRO, 1999. (Relatório 40.675).

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Plano de Bacia da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Rio São José dos Dourados**. São Paulo, 2008. (Relatório Técnico N° 87 018–205, UGRHI 18).

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. **Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo**. Escala:1:1.000.000. São Paulo: IPT, 1981.

INSTITUTO FLORESTAL. **Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo**. São Paulo: SMA/IF/Imprensa Oficial, 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. **Relação das empresas certificadoras em atividade**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br>. Acesso em: 18 jun. 2006.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. A certificação ISO 14001 no Brasil e seu reflexo positivo no mercado ambiental. **Revista Meio Ambiente Industrial**, São Paulo, n. 61, maio/jun. 2006.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. A evolução das certificações ISO 14001 no Brasil. **Revista Meio Ambiente Industrial**, São Paulo, n. 55, maio/jun. 2005.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **Environmental management**: the ISO 14000 family of international standards. 2002. Disponível em: <http://www.iso.ch>. Acesso em: 10 jun. 2007.

JOLY, C.A.; LEITÃO F. H.F.; SILVA, S.M. O patrimônio florístico.In: CÂMARA, I.G. (Coord.) **Mata Atlântica**. São Paulo: Index; Fundação SOS Mata Atlântica, 1991.

JOLY, C. A; Revista FAPESP 08/2012; FAPESP/FUNDAÇÃO DE AMPARO E PESQUISA DE SÃO, http://revistapesquisa.fapesp.br/

KAGEYAMA, P. Y.; GANDARA, F. B. Recuperação de áreas ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Ed). **Matas ciliares**: conservação e recuperação. São Paulo: USP/FAPESP, 2004. p. 249-270.

KINOSHITA, L. S. et al. Composição florística e síndromes de polinização e de dispersão da mata do Sítio São Francisco, Campinas, SP, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, São Paulo, v. 20, p. 313-327, 2006.

KOTLER, P. **Administração de marketing:** análise, planejamento, implantação e controle. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. 7. ed. São Paulo: Prentice Hall, 1998.

LAYRARGUES, P. P. Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa–meio ambiente no eco-capitalismo. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 80-88, 2000.

MAIMON, D. **ISO 14000:** passo a passo da implementação nas pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: QualityMark, 1999.

MILES, M. P.; COVIN, J. G. Environmental marketing: a source of reputational, competitive, and financial advantage. **Journal of Business Ethics**, Dordrecht, v. 23, n. 3, p. 299

-311, 2000.

MILES, M. P.; MUNILLA, L. S.; RUSSELL, G. R. Marketing and environmental registration/certification: what industrial marketers should understand about ISO 14001. **Industrial Marketing Management**, Oxford, v. 26, n. 4, p. 363-370, 1997.

NARDELLI, A. M. B. Procedimentos para certificação: o processo de certificação florestal pelo FSC. In: SEMINÁRIO DE GESTÃO INTEGRADA E CERTIFICAÇÃO FLORESTAL, 3., 2002, Viçosa, MG. **Palestras...** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2002.

NARDELLI, A. M. B. **Sistemas de Certificação e visão de sustentabilidade no setor florestal brasileiro**. 2001. 212 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal)- Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2001.

OHAS 188001. **Saúde e segurança ocupacional 851.** 1999. Disponível em: <http://www.bsibrasil.com.br/certificacao/sistemas_gestao/normas/bs_ohsas18001/>. Acesso em: 12 nov. 2008.

OHNUMA, D. K. **Responsabilidade social:** sistema da gestão - requisitos. 2004. Disponível em:<http:// www.cte.com.br/noticias/noticia.asp?id=106>. Acesso em: 20 maio 2005.

REARDON, T. et al. Global change in agrifood grades and standards: agribusiness strategic responses in developing countries. **International Food and Agribusiness Management Review**, College Station, v. 2, n. 3/4, p. 421-435, 2001.

RIBEIRO, M. A. **Ecologizar**: pensando o ambiente humano. Belo Horizonte: Rona, 1998.

RODRIGUES, G. S. **Agricultura sustentável, gestão ambiental e eco-certificação de atividades rurais.** Publicações EMBRAPA, 2008. Disponível em:<www.cnpma.embrapa.br>. Acesso em: 12 nov. 2008.

RODRIGUES, G. S. **Avaliação de impacto ambiental de atividades em estabelecimentos familiares do novo rural.** Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 44 p. Disponível em: <http://www.cnpma.embrapa.br/public/public_pdf21.php3?tipo=bo&id=17>.Acesso em: 12 nov. 2008.

RODRIGUES, G. S. et al. Sustainability assessment of an oil palm farm through the implementation of an integrated indicators system. In: INTERNATIONAL PENSA CONFERENCE, 6., 2007, Ribeirão Preto. **Sustainable agri-food and bioenergy chains/Networks economics and management**: anais. Ribeirão Preto: USP, 2007. 11 p.

RODRIGUES, G. S. Gestão ambiental de atividades rurais: estudos de caso em agroturismo e agricultura orgânica. Agricultura em São Paulo, São Paulo, v. 53, n. 1, p. 17- 31, 2006.

RODRIGUES, G. S. Socio-environmental impact assessment of oleaginous crops for biodiesel production in Brazil. **Journal of Technology Management and Innovation,** Talca, v. 2, n. 2, p. 46-66, 2007.

RODRIGUES, G. S.; MOREIRA-VIÑAS, A. An environmental impact assessment system for responsible rural production in Uruguay. **Journal of Technology Management and Innovation**, Talca, v. 2, n. 1, p. 42-54, 2007.

RODRIGUES, R. R. et al. **Diretrizes para conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo.** São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2008. p. 12-13.

RODRIGUES, R. R. Uma discussão nomenclatural das formações ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃOFILHO, H. F. **Matas ciliares:** conservação e recuperação. 2. ed. São Paulo: EDUSP; FAPESP, 2004. p. 73-89.

RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S. Conceitos, tendências e ações para a recuperação de florestas ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. **Matas ciliares**: conservação e recuperação. São Paulo: EDUSP; FAPESP, 2004. p. 235-247.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI:** desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel; FUNDAP, 1993.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo** – LUPA 2007/2008. São Paulo: SAA/CATI/IEA, 2008.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Cerrado:** bases para conservação e uso sustentável das áreas de cerrado do Estado de São Paulo. São Paulo: PROBIO/SP, 1997. 113 p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria Estadual de Saneamento e Recursos Hídricos. **Situação dos recursos hídricos no Estado de São Paulo**: ano base 2009. São Paulo: SSRH/CRHi, 2011. 207 p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo** – LUPA 2007/2008. São Paulo: SAA/CATI/IEA, 2008.

SÉGUIN, E.; CARRERA, F. **Lei dos crimes ambientais.** Rio de Janeiro: Editora Esplanada, 1999.

SIENA, O.; COSTA, G.B. da. Desenvolvimento sustentável: algumas questões sobre a construção de indicadores. In: SEMINÁRIO SOBRE SUSTENTABILIDADE,2., 2007, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UNIFAE, 2007. 15 p.

SILVA FILHO, O. M.; PALLET, D.; BRABET, C. **Panorama das qualificações e certificações de produtos agropecuários no Brasil**. São Paulo: CIRAD / FAO, 2002.

SILVA, A. A. **A estratégia empresarial e o gerenciamento dos riscos socioambientais:** uma análise a partir da visão-baseada-em-recursos. Anais da Assemblea Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración - CLADEA, Porto Alegre: CLADEA, 2002.

SILVA, G. J. **Metodologia para inovação tecnológica através de sistema colaborativo de inclusão digital e certificação na agricultura familiar.** 2009.77 f. Tese (Doutorado em Agronomia/Energia na Agricultura)-Faculdade de Ciências Agronômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2009.

SILVA, J. A. **Curso de direito constitucional positivo.** 16. ed. rev. atual. São Paulo: Malheiros, 1998. 249 p.

SIQUEIRA, A. C. P. **Auditoria e consultoria ambiental:** uma nova realidade no país. Disponível em: <www.milenio.com.br/siqueira/ambienta.htm>. Acesso em: 20 nov. 2001.

TABANEZ, A. A. J; VIANA, M. Patch structure within Brazilian Atlantic forest fragments and implications for conservation. **Biotropica,** Hoboken, v. 32, p. 925-933, 2000.

TACHIAZAWA, T.**Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa:** estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2002.

TIBOR, T.; FELDMAN, I. **ISO 14000:** a guide to the new environmental management standards. Chicago: Irwin Professional Publishing, 1996. 237 p.

TUCCI, C. E. M. **Estudos hidrológicos e hidrodinâmicos da RMC.** Curitiba: Coordenação da Região Metropolitana de ***Curitiba***, 1995.

VIANA, V. M.; PINHEIRO, L. F. V. Conservação da biodiversidade em fragmentos florestais. **Série técnica IPEF**, Piracicaba, v. 12, p. 25-42, 1998.

YIN, R. K. **Case study research:** design and methods. 2nd. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994. 171 p.

YIN, R.K. **Case study research:** design and methods. Califórnia: Sage Publications, 1990. 205 p.

YIN, R.K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p.

ZUTSHI, A.; SOHAL, A. A study of the environmental management system (EMS) adoption process within Australasian organizations. 2. Role ofstakeholders. **Technovation**, Oxford, v. 24, n. 5, p. 371-386, 2004.

13. GALERIA DE FOTOS

FOTOGRAFIAS 2013

Fotografia de Inflorescência da seringueira do tipo panícula. FONTE: Juliano Piovezan Pereira – 2013.

Fotografia de Frutos tricoca da Seringueira. FONTE: Juliano Piovezan Pereira – 2013.

Sementes Policlonais de Seringueira. FONTE: Juliano Piovezan Pereira - 2013

Fotografia evidenciando painel da seringueira no ato da sangria, observação o sangrador não esta utilizando nenhum tipo de equipamento de Proteção Individual. FONTE: Juliano Piovezan Pereira – 2013.

Fotografia evidenciando "Embalagens Vazias" em lugar indevido. FONTE: Juliano Piovezan Pereira – 2013.

Fotografia de arvore sob ataque de cupins. FONTE:

Juliano Piovezan Pereira- 2013

Fotografia de plantação sob ataque de Formigas Saúva. FONTE: Juliano Piovezan Pereira – 2013.

FOTOGRAFIAS 2014

Seringal Adulto em Plena Fase de Exploração do Látex. **FONTE**:

Juliano Piovezan Pereira 2014.

Fotografia Evidenciando Prática Adequada Para Controle de Ervas Daninha.

FONTE: Juliano Piovezan Pereira- 2014.

Fotografia Evidenciando Presença de Adubo Orgânico (Estrume de Aves), para ser Aplicado na Plantação. FONTE: Juliano Piovezan Pereira – 2014.

Fotografia Evidenciando Construção de Bacia para Conter Águas Pluviais, Com Potencial Para Causar Erosão No Solo. FONTE: Juliano Piovezan Pereira – 2014.

Fotografia Evidenciando Armazenamento Adequado de Produtos Fitossanitários.

FONTE: Juliano Piovezan Pereira – 2014.

Fotografia Evidenciando a presença de Banheiro Químico disponíveis para os trabalhadores rurais. FONTE: Juliano Piovezan Pereira – 2014.

Fotografia Demonstrando Painel da Seringueira Sob Efeito Da Sangria. FONTE: Juliano Piovezan Pereira – 2014.

14. TABELAS

Documentos que o Auditor/Gestor utiliza na auditoria.

Tabela 14: Dados Coletados pelo Auditor Durante a Auditoria

Cliente:		
Endereço:		
Representante do Auditado:		
Número da Propriedade:	º:	Data:
Escopo/Tipo(s) da Cultura:		
Scope (escopo):		
Certificação Socioambiental de Boas Práticas para Produção Agrosílvipastoril		
Tipo de auditoria:	Data da auditoria:	
Audito r(es):	Carga auditoria/ Quantos dias:	
Nº OS:		Nº funcionários da propriedade:
A documentação foi verificada e atende aos requisitos da Norma acima mencionada		

Tabela 15: Itinerário

Data/horário	Local/unidade/turno	Processo	Auditor	Auditado	Exigências/ elementos auditados
08:00: 00					

_____ _____

Auditor

Local, Data

Tabela 16: Lista de Presença dos Participantes da Auditoria

Auditado	Reunião de abertura	Reunião de encerramento
_____ (nome + departamento)	_____ (assinatura)	_____ (assinatura)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Tabela 17: Dados Gerais da Propriedade

Referente ao Requerimento Municipal nº
Nome da Propriedade:
Endereço:
CNPJ:
Telefone(s):
Nome do solicitante (obrigatoriamente o representante legal):
CPF:
Ramo da atividade da Propriedade:
Quantidade total de colaboradores (funcionários, eventuais, auxiliares, etc.) que trabalham ou trabalharão na empresa:
Informações sobre o processo produtivo
Quais são os produtos/subprodutos gerados pela Propriedade?
1 – A Propriedade é geradora de resíduos sólidos? ( ) Sim ( ) Não
2 – Qual é a destinação final dos resíduos sólidos? ( ) Aterro industrial ( ) Reciclagem ( ) Incineração ( ) Outros Especificar
2.1 – Especifique, item a item, o local de destino dos resíduos sólidos, informando, inclusive, se o recebedor possui licenciamento ambiental.
3 – Durante o processo produtivo, existe emissão de gases poluentes, fumaça, fuligem ou poeira na atmosfera? ( ) Sim ( ) Não Caso positivo, especifique:
3.1 – Qual o mecanismo utilizado pela empresa para controle ambiental destas substâncias?
4 – Qual(is) etapa(s) do processo produtivo exige(m) a utilização de água?
4.1 – Qual é o volume de água (m^3) utilizado no processo produtivo?

4.2 – Qual o tipo de reservatório utilizado pela empresa e qual capacidade de reserva de água?

4.3– Especifique qual(is) é(são) a(s) fonte(s) de água utilizada(s) pela Propriedade?

Rede pública de abastecimento de água ( ) Sim ( ) Não

a) Poço de captação ( ) Sim ( ) Não
b) Captação superficial ( ) Sim ( ) Não

4.4 – Existe outorga para captação/uso dos recursos hídricos?

( ) Sim ( ) Não. Caso afirmativo, anexar a cópia a este formulário.

5 – A Propriedade é geradora de efluente químico industrial?

( ) Sim ( ) Não. Caso afirmativo, qual o tipo e o volume?

5.1 – Quanto ao efluente proveniente de pias e vasos sanitários, qual o volume(m^3)?

5.2 – Qual a destinação final de todos os efluentes (industrial/doméstico) gerados pela Propriedade?

( ) Rede pública de esgotamento sanitário
( ) Fossa séptica licenciada (anexar cópia da licença a este formulário)
( ) Fossa séptica sem licenciamento
( ) Outros. Especificar

6 – A empresa requerente já possui licença ambiental emitida pela CETESB?

( ) Sim ( ) Não. Caso afirmativo, anexar cópia a este questionário.

O solicitante declara serem verídicas todas as informações aqui expressas, assumindo integral responsabilidade (civil, penal e administrativa) quanto à falsidade/omissão/incorreção dos dados ora manifestos.

Local e data:

Assinatura do solicitante:

Tabela 18: Relatório de Auditoria

Propriedade	O.S.
Endereço	
Proprietário	
Contato	
	☐ Anexo Relatório de Não-conformidades
Regra Específica: ***Certificação Socioambiental de Boas Práticas para Produção Agrosílvipastoril.***	
Tipo de Auditoria: Interna	Data da Auditoria:
Auditor	
Especialista	
	Data e assinatura do Gerente Técnico/Auditor interno Responsável pela propriedade ou pelo grupo de produtores

Tabela 19: Relatório de Auditoria de Não Conformidades

Organização:		**ata:**
Localização:		AC
Auditor Representante da Organização /:		
Área/Departamento/Função:		
Norma de Referência:		V ersão:
DETALHES DA NÃO CONFORMIDADE (incluindo evidências objetivas):		
Ação Corretiva para as causas da Não Conformidade acima.		
Ações corretivas devem ser encaminhadas e fechadas dentro do prazo estabelecido.		***Fecha mento***
AÇÃO CORRETIVA PROPOSTA PARA PREVENIR A RECORRÊNCIA:		
Representante da Organização:	**Data de Implementação:**	
VERIFICAÇÃO DA EFICÁCIA DA AÇÃO CORRETIVA/COMENTÁRIOS: (O auditor pode anotar detalhes no verso)		
Auditor Interno:		

Lista de Verificação 2013

Exemplo da aplicação da lista de verificação em uma propriedade rural, (fazenda) localizada no município de Macaubal/SP. Configura entre as 06 (seis) propriedades estudadas e auditadas em 2013 e 2014.

Tabela 20: Lista de Verificação aplicada em 2013

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA AUDITORIAS:

CERTIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DE BOAS PRÁTICAS PARA PRODUÇÃO: AGROSILVIPASTORIL

(Exemplo da Lista aplicada em 2013)

Local:	Micro bacia Água Limpa – Município de Macaubal/SP
Local auditado:	Fazenda: Ponte Nova; Sítio Água Limpa
Escopo:	Boas Práticas Socioambientais para Produção Agrosílvipastoril
Data da Auditoria:	Maio de 2013
Auditor(es):	Juliano Piovezan Pereira

Data/Auditor

Tabela 21: Legislação

Critério 1.1	**Evidência/Observações**
A organização Agrícola se encontra de acordo com a legislação Brasileira.	Sim, foi evidenciada escritura devidamente registrada em cartório (matrícula – xxxxxx); Certidão de regularidade do imóvel rural, Número do INCRA com área total do imóvel; Indicação para a localização do imóvel: Fazenda xxxxxxx, Município de Macaubal/SP; DIAC – Documento de Informação e Atualização Cadastral do ITR –Imposto Sobre a Propriedade a Territorial Rural; Comprovante de Contribuição Sindical Rural; CCIR - Sistema Nacional de Cadastro Rural.

Tabela 22: Plano de Manejo

Critério 1.2	**Evidência/Observações**
As atividades da Organização Agrícola devem estar fundamentadas em plano de manejo atualizado.	Ficou evidenciado que não existia um plano de manejo adequado, implicando no uso inadequado do solo, fato que resultou em degradação de algumas áreas plantadas;
Ficou evidente a implementação de um plano de manejo em função das peculiaridades regionais e locais, a) Indicações da ocupação e uso da terra, b) Levantamentos topográficos, classe ou tipos de solo e tipologias da vegetação.	Não ficou evidenciada a elaboração de levantamentos topográficos ou tipos de solo, tão pouco as tipologias da vegetação;
Ficou constatada a existência de programas de treinamentos e aprimoramento da mão-de-obra, com objetivo de mitigar ocorrências que coloquem em risco a integridade dos ecossistemas.	Não foi constatada a existência de comprovantes de treinamentos e aprimoramento da mão-de-obra especifica no que se refere à conscientização sobre a importância da diminuição dos riscos a integridade dos ecossistemas.

Tabela 23: Tecnologia Utilizada

Critério 1.3	**Evidência/Observações**
A organização Agrícola implementa tecnologias exigidas pelas peculiaridades locais?	Ficou evidenciado que a organização possui tecnologia adequada para a realização do manejo, entretanto não foi possível verificar a existência de procedimentos documentados para as atividades de produção, implantação, reforma tratos culturais, e manutenção das estradas, colheita e transporte.
Ficou comprovado que a tecnologia empregada está fundamentada em resultado de estudos e pesquisas efetuados para condições semelhantes;	Não foi evidenciado que a organização que realiza qualquer tipo de experiências, teste ou pesquisas na propriedade;
Ficou comprovada a atualização dos procedimentos documentados para as atividades de produção, implantação, reforma tratos culturais, e manutenção das estradas, colheita e transporte;	Não foi evidenciada a implementação de programas de treinamento e de capacitação dos trabalhadores;
Ficou comprovado que os procedimentos incorporam resultados de experiências, teste ou pesquisas realizados na propriedade;	Foi evidenciado que os equipamentos, máquinas e insumos são condizentes com as características dos recursos produzidos, entretanto também ficou evidenciada a utilização inadequada de maquinas no manejo do solo, pois as árvores de seringueira possuem raízes superficiais e a utilização de grades mecanizadas ferem as mesmas, provocando portas de entrada para pragas e doenças.
Ficou comprovado a implementação de programas de treinamento e de capacitação dos trabalhadores;	
Foi evidenciado que os equipamentos, máquinas e insumos são condizentes com as condições locais de topografia, solo, clima e características dos recursos produzidos.	

Tabela 24: Conservação do Solo

Critério 1.4	**Evidência/Observações**
Conservação de solo de acordo com a legislação.	Foi evidenciado que a propriedade sofre perda de solo através de erosão em carreadores, nas recepções de águas pluviais de água de estrada;
Ficou evidenciado que as áreas agricultáveis recebem tratamento adequado?	
À ocorrência de perda de solo?	Foi evidenciada a presença de Erosão laminar Ligeira.
São utilizadas técnicas para manter as condições do solo compatíveis com as recomendações dos órgãos responsáveis?	

Tabela 25: **Conservação e/ou Reconstituição da Reserva Legal e Proteção das APPs**

Critério 1.5	**Evidência/Observações**
RF (Reserva Florestal) e Manutenção de APP (Área de Preservação Permanente). As áreas de relevante interesse ecológico, assim declarado por Lei ou reconhecidas por seus excepcionais atributos naturais, socioculturais ou ambientais, devem ser mantidas e protegidas. Foram evidenciadas: a) Existência de mapas ou croquis que indiquem as áreas de preservação permanentemente e de reserva legal, com sua respectiva identificação; b) Existência de práticas ou procedimentos que visem a proteção, restauração e manutenção de áreas de relevante interesse ecológico; c) Existência de medidas ou planos de conservação ou manejo de áreas de refúgio ou reprodução da fauna silvestre; d) Existência de monitoramento de espécies de plantas e animais silvestres invasores, que possam alterar o equilíbrio entre as espécies ocorrentes. Segundo Projeto: Fauna e flora de fragmentos florestais remanescentes no noroeste paulista: base para estudos de conservação da biodiversidade. Fonte: Orlando Necchi Junior – Vigência: 2011/2012.	Não foram identificados procedimentos que visem à proteção, restauração e manutenção de áreas de interesse ecológico, nem planos de conservação ou manejo para refúgio ou reprodução da fauna silvestre, nem monitoramento de espécies de plantas e animais silvestres invasores, que posam alterar o equilíbrio entre as espécies ocorrentes.

Tabela 26: Cuidados com a Diversidade Biológica

Critério 2.1	**Evidência/Observações**
A introdução e a utilização de material genético devem ser realizadas de forma controlada e segundo Normas de biossegurança. Deve haver experiência prévia com o material que, além de comprovar o potencial de produção na região, permita que sejam avaliados os eventuais impactos ambientais.	Ficou evidenciado que as mudas são adquiridas através de uma Cooperativa, que conta com o apoio de programas de Melhoramento Genético do IAC – Instituto Agronômico de Campinas.
	Ficou evidenciado que as variedades são testadas pelo próprio fornecedor das mudas.
a) Existência de experiência prévia ou referencial, no local ou região, comprovando o potencial de produção do material genético utilizado, para o objetivo desejado;	
b) Adequação a Normas e técnicas de biossegurança, quando do uso de organismos geneticamente modificados.	

Tabela 27: Proteção dos Ecossistemas Remanescentes

Critério 2.2	**Evidência/Observações**
As atividades da propriedade agrícola devem ser executadas considerando a proteção dos ecossistemas remanescentes. Ecossistemas únicos com importância ambiental, arqueológicas, históricas, culturais ou sociais devem ser preservados. Foram evidenciados: a) Disposição e delineamento das plantações intercaladas com a vegetação de ocorrência natural, contribuindo para a formação de corredores ecológicos, para a fauna residente e migratória; b) Existência de mapeamento ou demarcação dos habitats das espécies ameaçadas de extinção; c) Restrição de acesso e implementação de vigilância nas áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção; d) Existência de mapeamento, demarcação e proteção dos sítios históricos, arqueológicos, de valor cultural ou social; e) Ações para recuperação de áreas de preservação permanente que estejam degradadas.	Foi evidenciado que a Organização possui delineamento das plantações com a vegetação de ocorrência natural. Não foi evidenciado projeto referente à criação de corredores ecológicos. Não foi evidenciado existência de mapeamento ou demarcação dos habitats das espécies ameaçadas de extinção. Não foi evidenciado nenhum tipo de mecanismo capaz de demonstrar que em determinadas áreas da propriedade há ocorrência de animais em extinção. Foi evidenciada a existência de um projeto para reflorestamento da área de preservação permanente que está degradada (APP).

Tabela 28: MIP – Manejo Integrado de Pragas

Critério 2.3	**Evidência/Observações**
Existem técnicas de proteção nas atividades e no manejo integrado de pragas e doenças?	Não foi evidenciada a elaboração de plano integrado para controle de pragas e doenças, entretanto foi constatado o controle químico de formigas cortadeiras e cupim;
Foram evidenciados:	
a) Existência de plano integrado de manejo de pragas e doenças;	Não foi evidenciado procedimento para prevenção;
b) Existência de sistema de prevenção;	
c) Procedimentos que visem a minimização do emprego de produtos químicos no controle de pragas e doenças;	Não foi evidenciado procedimento para prevenção ou controle de pragas ou doenças via agentes biológicos naturais;
d) Existência de medidas de prevenção ou controle de pragas ou doenças via agentes de controle biológico naturais;	Foi evidenciado monitoramento de precipitação pluviométrica.
e) Existência de monitoramento e registro de condições meteorológicas e de pragas e doenças.	

Tabela 29: Práticas de Monitoramento Utilizadas, Compatíveis com um Plano de Manejo Adequado

Critério 2.4	**Evidência/Observações**
Os ecossistemas naturais devem ser monitorados de modo a fornecer informações sobre seus recursos biológicos, para confirmação ou revisão do plano de manejo. Foram evidenciadas: a) Estudos da estrutura dos remanescentes vegetais nativos; b) Existência de levantamentos ou inventários periódicos suficientes para detectar desequilíbrios na composição da fauna silvestre local; c) A incorporação dos resultados dos levantamentos e inventários ao plano de manejo. d) Existência e listas de espécies ameaçadas de extinção, ocorrentes na propriedade ou vizinhança e de planos para protegê-las.	Não foram evidenciados estudos dos relacionados aos remanescentes vegetativos; Não foi evidenciado inventário para detectar desequilíbrio da composição silvestre local; Não foi evidenciada presença de lista de espécies ameaçadas de extinção na propriedade.

Tabela 30: Práticas que Promovam a Proibição de Atividades Ilegais

Critério 2.5	**Evidência/Observações**
A Propriedade Agrícola controla as atividades de caça e pesca de acordo com a legislação vigente? Foram evidenciadas: a) Existência de sistema de vigilância e de controle de caça e pesca; b) Existência de instrumentos e sinalização e de advertência sobre o controle de caça e pesca; c) Existência de medidas de favorecimento à procriação e movimentação da fauna silvestre local.	Não foram evidenciados sistemas de vigilância e de controle relacionados à caça e pesca, instrumentos de advertência, medidas de favorecimento à procriação e movimentação da fauna silvestre local.

Tabela 31: Uso Ecologicamente Correto das Águas, Solo e Ar

Critério 3.1	**Evidência/Observações**
As Organizações Agrícolas devem basear-se em planejamento ambiental prévio à utilização da área. Foram evidenciados: a) Documentação da caracterização dos solos existentes na unidade de manejo; b) Documentação de caracterização dos recursos hídricos, considerando-se a(s) micro bacia(s) onde se insere a unidade de manejo; c) Existência de procedimentos para seleção e locação de áreas de plantadas, da malha viária e aceiros; d) Que a identificação das áreas de importância ambiental leva em consideração as peculiaridades do solo.	Não foi evidenciada a existência de documentação referente à caracterização dos solos existentes nas áreas da propriedade; Não foi evidenciada documentação de caracterização dos recursos hídricos, considerando-se a micro bacia onde se insere a unidade de manejo; Evidenciada a existência de procedimentos para seleção e locação de áreas de plantio, (áreas de plantio e carreadores).

Tabela 32: Utilização de Práticas Adequadas na Utilização de Fitossanitários

Critério 3.2	**Evidência/Observações**
Os produtos químicos em geral são utilizados com racionalidade?	Foi observado que os aplicadores de produtos químicos seguem as recomendações especificadas nas bulas dos produtos.
Foram evidenciados:	
a) Que são observadas as recomendações técnicas para o manuseio, preparação e aplicação de produtos químicos necessários nas operações;	Foi evidenciado registro de aplicação de produtos químicos.
b) Existência de registros da utilização de produtos químicos;	Foi evidenciado que o proprietário segue a lista de produtos autorizados pelo MAPA.
c) Que não são utilizados produtos químicos banidos por acordos internacionais ou leis vigentes no país;	Foi evidenciado que os produtos químicos são armazenados em ambientes adequados.
d) Que os técnicos e os trabalhadores que manuseiam ou aplicam produtos químicos são habilitados e o fazem utilizando os equipamentos de proteção individual apropriados;	Foi evidenciado que as aplicações seguem um critério técnico de acordo com as peculiaridades climáticas e edáficas.
e) Que o armazenamento dos produtos químicos obedece às recomendações dos fabricantes e legislação vigente;	Foi evidenciado que os resíduos são diluídos e aplicados nas bordaduras das plantações; quanto ás embalagens estas são devolvidas para as revendedoras que retiram as mesmas das propriedades com veiculo adequado.
f) Existência de procedimentos de utilização de produtos químicos que considerem as condições climáticas e edáficas;	
g) Existência de sistemas e controle e de destino de resíduos e de embalagens.	

Tabela 33: Práticas Relacionadas à Saúde, Segurança e Bem Estar dos Trabalhadores

Critério 3.3	**Evidência/Observações**
Saúde, segurança e bem estar dos trabalhadores. **(**As pessoas são a chave para as operações seguras e eficientes de qualquer exploração Agrosílvipastoril)	Ficou evidenciado que os aplicadores utilizam EPIs – Equipamentos de Proteção Individual e que os mesmos quando atingem o tempo referente a vida útil são descartados, juntamente com as embalagens vazias, isto é são recolhidos pelo sistema de coleta da revendedora de agro químicos.
Empreiteiros, bem como os próprios produtores representam a qualidade do produto e da proteção ambiental. Os trabalhadores são competentes para desempenhar suas funções? São fornecidos os equipamentos com segurança e que, em caso de acidentes, possam ter uma assistência adequada? A organização Agrícola tem um procedimento referente à saúde, segurança, política de higiene.	Não ficou evidenciado a existência de nenhum procedimento referente à saúde, segurança e de política de higiene. Não foi evidenciado que os trabalhadores tenham recebido qualificação para desempenhar suas funções.

Tabela 34: Utilização de Práticas Relacionadas a Qualificação dos Trabalhadores

Critério 3.4	**Evidência/Observações**
Todos os trabalhadores receberam formação adequada, referentes à saúde e segurança, em função das suas atividades?	Foi evidenciado que os trabalhadores receberam treinamentos relacionados à saúde e segurança dos trabalhadores.
Os trabalhadores podem demonstrar competência quanto às suas responsabilidades?	Foi evidenciado que nem todos os trabalhadores mostram competência para demonstrar as suas respectivas responsabilidades.

Tabela 35: Disponibilização de Recursos que permitam aos Trabalhadores Acesso à Higiene Pessoal

Critério 3.5	**Evidência/Observações**
A propriedade agrícola tem documentado instruções de higiene?	Não foram evidenciados procedimentos de higiene documentados.
As instruções de higiene são visivelmente: fornecidas por meio de cartazes, imagens, ou no idioma predominante.	
As instruções devem incluir pelo menos: a) A necessidade de limpeza das mãos; b) Cobertura dos cortes na pele; c) Limitação de fumar, comer e beber em determinadas áreas; d) Notificação de quaisquer infecções ou condições pertinentes; e) Utilização de vestuário protetor adequado.	

Tabela 36: Recursos necessários para Promover um Atendimento Emergencial no caso da Ocorrência de Acidentes

Critério 3.6	**Evidência/Observações**
Os procedimentos de acidente e emergência, são exibidos visualmente, e comunicados a todas as pessoas associadas às atividades agrícolas?	Foi evidenciada a existência de procedimento relacionado a possíveis acidentes, ficou evidenciado também que na propriedade existe telefone, pessoa de contato, e como contatar serviços de emergência em caso de acidentes.
Procedimentos que devem ser observados no caso de acidente (deve ser claramente visível e acessível, em local permanente): a) Endereço da propriedade agrícola; b) Pessoa de contato; c) Localização do mais próximo dos meios de comunicação (telefone, rádio); d) Lista de números de telefones relevantes (polícia, ambulância, hospital, bombeiros, acesso a cuidados de saúde de emergência; e) Como e onde contatar os serviços médicos locais, o hospital e outros serviços de emergência.	

Tabela 37: Utilização de EPIs – Equipamentos de Proteção Individual

Critério 3.7	**Evidência/Observações**
Os trabalhadores (incluindo subcontratados) estão equipados com vestuário de proteção adequado, em conformidade com os requisitos legais?	Ficou evidenciado que nem todos os trabalhadores (incluindo subcontratados) utilizam conjuntos completos de roupa protetora (botas de borracha, roupa impermeável, macacões de proteção, luvas de borracha, máscaras, etc.) que possuem instruções de uso no rótulo e/ou requisitos legais.
Conjuntos completos de roupa protetora (botas de borracha, roupa impermeável, macacões de proteção, luvas de borracha, máscaras, etc.) que possuem instruções de uso no rótulo e/ou requisitos legais.	Ficou evidenciado também o bom estado de conservação, inclusive dos protetores auriculares e dispositivos de proteção para olhos (óculos).
São disponíveis? Em bom estado de conservação? Isso inclui protetor auricular e dispositivos de proteção para os olhos?	Foi evidenciada a existência de kits de primeiros socorros e que os mesmos estão de acordo com os regulamentos nacionais.
São utilizados kits de primeiros socorros presente em todos os locais permanentes e nas proximidades do trabalho de campo?	
Os kits de primeiros socorros estão de acordo com os regulamentos nacionais?	

Tabela 38: Acesso a Recursos Básicos relacionados aos momentos reservados para se Alimentarem e Descansarem

Critério 3.8	**Evidência/Observações**
Os trabalhadores têm acesso a áreas de armazenamento de alimentos, refeitórios designado, instalações de lavagem das mãos e água potável?	Ficou evidenciado que os trabalhadores não possuem áreas adequadas para armazenamento de alimentos, refeitórios designados, instalações para a higienização das mãos.

Tabela 39: Utilização de práticas adequadas ao Manejo do Lixo e Resíduos Produzidos na Propriedade

Critério 3.9	**Evidência/Observações**
Todos os resíduos possíveis e fontes de poluição foram identificados em todas as áreas da Propriedade Agrícola?	Ficou evidenciado que não há identificação de fontes de poluição e que os resíduos produzidos na propriedade ou não, não foram listados.
Todos os resíduos possíveis (como papel, papelão, plástico, óleo, etc.) e fontes de poluição (por exemplo, excesso de fertilizantes, fumo do escape, óleo, combustível, ruído, efluentes, produtos químicos, resíduos de ração) produzidas pela propriedade agrícola ou não foram listados?	

Tabela 40: Utilização de práticas que permitem a Reciclagem e Prevenção de qualquer tipo de Poluição

Critério 4.0	**Evidência/Observações**
Existe um plano documentado de gestão de resíduos agrícolas para evitar ou reduzir o desperdício e a poluição e evitar o uso de aterro ou incineração, através da reciclagem de resíduos?	Ficou evidenciado que a propriedade não possui um plano documentado de gestão de resíduos agrícolas para evitar ou reduzir o desperdício e a poluição e evitar o uso de aterro ou incineração, através da reciclagem de resíduos.
Os resíduos orgânicos são compostados na propriedade e utilizadas para o condicionamento do solo?	Ficou evidenciado que na propriedade os resíduos orgânicos não são compostados e utilizados para o condicionamento do solo.
Um plano abrangente e atual, documentado, que abrange a redução do desperdício, da poluição e reciclagem de lixo está disponível?	Ficou evidenciado que não há um plano abrangente e atual, documentado, que abrange a redução do desperdício, da poluição e reciclagem de lixo está disponível.

Tabela 41: Controle de Embalagens Vazias e/ou outro produto que possa provocar qualquer tipo de Contaminação

Critério 4.1	**Evidência/Observações**
É realizada a reutilização de embalagens vazias de produtos de proteção para outros fins que não a contenção e transporte do produto idêntico evitado?	Não ficou evidenciado através de recibos de devolução de embalagens vazias, também foi evidenciado que há reutilização das mesmas.
Há evidências de que embalagens vazias de produtos de proteção não foram ou atualmente não estão sendo reutilizados para outra coisa além de conter e transportar o produto idêntico ao indicado na embalagem original?	
A eliminação de embalagens vazias de produtos de proteção ocorre de uma maneira que evite a contaminação do meio ambiente?	

Tabela 42: Instalações de ordem Sanitárias Adequadas Disponíveis

Critério 4.2	**Evidência/Observações**
Os trabalhadores da colheita têm acesso a instalações sanitárias nas proximidades do seu trabalho?	Ficou evidenciado que os trabalhadores não contam com instalações sanitárias adequadas.
Banheiros fixos ou móveis (incluindo latrinas) construídos de materiais que são fáceis de limpar e com bacias destinadas a evitar a contaminação no campo são acessíveis aos trabalhadores da colheita? Estão em bom estado de higiene?	

Lista de Verificação 2014

Para fins de comparação, segue a Lista de Verificação aplicada na mesma fazenda/propriedade no ano de 2014.

Tabela 43: Lista de Verificação aplicada em 2014

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA AUDITORIAS: **CERTIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DE BOAS PRÁTICAS PARA PRODUÇÃO: AGROSILVIPASTORIL** **(Exemplo da lista aplicada em 2014)**	
Local:	Micro bacia Água Limpa – Município de Macaubal/SP
Local auditado:	Fazenda: Ponte Nova – Sítio Água Limpa
Escopo:	Boas Práticas Socioambientais para Produção Agrosílvipastoril
Data da Auditoria:	Junho de 2014
Auditor(es):	Juliano Piovezan Pereira

Data/Auditor

Requisitos Auditados após um ano da Primeira Auditoria Realizada:

Tabela 44: Legislação

Critério 1.1	**Evidência/Observações**
A organização agrícola se encontra de acordo com a legislação brasileira.	Sim, foi evidenciada Escritura devidamente registrada em cartório (matrícula – xxxxxx); Certidão de regularidade do imóvel rural, Número do INCRA xxxxxx com área total do imóvel; Indicação para a localização do imóvel: Fazenda xxxxxxx, Município de Macaubal/SP; DIAC – Documento de Informação e Atualização Cadastral do ITR – Imposto Sobre a Propriedade Territorial Rural; Comprovante de Contribuição Sindical Rural; CCIR - Sistema Nacional de Cadastro Rural.

Tabela 45: Plano de Manejo

Critério 1.2	**Evidência/Observações**
As atividades da Organização Agrícola devem estar fundamentadas em plano de manejo atualizado. Ficou evidente a implementação de um plano de manejo em função das peculiaridades regionais e locais, a) Indicações da ocupação e uso da terra, b) Levantamentos topográficos, classe ou tipos de solo e tipologias da vegetação. Ficou constatada a existência de programas de treinamentos e aprimoramento da mão-de-obra, com objetivo de mitigar ocorrências que coloquem em risco a integridade dos ecossistemas.	Ficou evidenciada existência de um plano de manejo contendo requisitos necessários para verificar: a) Textura do solo: arenoso médio b) Declividade: > 5% c) Capacidade de uso da terra: Vle5 d) Tipo de solo: latossolo vermelho Ficou constatada a realização de treinamento e aprimoramento da mão-de-obra, (oferecido pelo Sindicato Rural de Macaubal/SP em meados de 2013).

Tabela 46: Tecnologia Utilizada

Critério 1.3	**Evidencia / Observações:**
A organização Agrícola implementa tecnologias exigidas pelas peculiaridades locais?	Ficou evidenciado que a organização possui tecnologia adequada para a realização do manejo e, também, a existência de procedimentos documentados para as atividades de produção, implantação, reforma tratos culturais e manutenção das estradas, colheita e transporte.
Ficou comprovado que a tecnologia empregada está fundamentada em resultado de estudos e pesquisas efetuados para condições semelhantes;	
Ficou comprovada a atualização dos procedimentos documentados para as atividades de produção, implantação, reforma tratos culturais e manutenção das estradas, colheita e transporte;	Verificou-se a realização de: a) Reforma das lombadas; b) Construção de valas para o armazenamento de aguas pluviais no decorrer das áreas de plantio; c) Plantio de variedades/clones resistentes a déficit hídrico, doenças e com maior índice de produtividade.
Ficou comprovado que os procedimentos incorporam resultados de experiências, testes ou pesquisas realizados na propriedade;	Ficou evidenciado que a propriedade não realiza qualquer tipo de experiências, testes ou pesquisas na propriedade;
Ficou comprovada a implementação de programas de treinamento e de capacitação dos trabalhadores;	Foi evidenciada a implementação de programas de treinamento e de capacitação dos trabalhadores;
Foi evidenciado que os equipamentos, máquinas e insumos são condizentes com as condições locais de topografia, solo, clima e características dos recursos produzidos.	Foi evidenciado que os equipamentos, máquinas e insumos são condizentes com as características dos recursos produzidos, também ficou evidenciado que os trabalhadores passaram por treinamentos.

Tabela 47: Conservação do Solo

Critério 1.4	**Evidencia / Observações:**
Conservação de solo de acordo com a legislação.	Foi evidenciada a existência de plano preliminar objetivando minimizar ou eliminar impacto e também que há gerenciamento das áreas degradadas e utilização de práticas conservacionistas como por exemplo manter cobertura vegetal.
Ficou evidenciado que as áreas agricultáveis recebem tratamento adequado: a) Quanto à ocorrência de perda de solo; b) São utilizadas técnicas para manter as condições do solo compatíveis com as recomendações dos órgãos responsáveis.	Foi evidenciada a reforma das lombadas existentes e construção de novas lombadas, além de construção de terraços nos carreadores.

Tabela 48: Conservação e/ou Reconstituição da Reserva Legal e de Proteção de APPs

Critério 1.5	**Evidência/Observações**
RF (Reserva Florestal) e Manutenção de APP (Área de Preservação Permanente). As áreas de relevante interesse ecológico, assim declarado por Lei ou reconhecidas por seus excepcionais atributos naturais, socioculturais ou ambientais, devem ser mantidas e protegidas.	Não foi evidenciada a existência de croqui. Quanto a Reserva Legal é (devidamente averbada) na propriedade é compatível com a sua área total, também ficou evidenciado que ocorreu reflorestamento na APP – Área de Preservação Permanente.
Foram evidenciadas a) Existência de mapas ou croquis que indiquem as áreas de preservação permanentemente e de reserva legal, com sua respectiva identificação; b) Existência de práticas ou procedimentos que visem a proteção, restauração e manutenção de áreas de relevante interesse ecológico; c) Existência de medidas ou planos de conservação ou manejo de áreas de refúgio ou reprodução da fauna silvestre; d) Existência de monitoramento de espécies de plantas e animais silvestres invasores, que possam alterar o equilíbrio entre as espécies ocorrentes.	Foram evidenciados procedimentos que visem à proteção, restauração e manutenção de áreas de interesse ecológico, e planos de conservação e manejo, incluindo levantamento faunístico e estudos da dinâmica populacional da fauna, com especial atenção às ameaçadas de extinção e às provavelmente ameaçadas de extinção no estado de São Paulo, de acordo com a lista oficial de espécies da fauna silvestre ameaçada de extinção; Através do plano que foi apresentado, constatou-se também que houve levantamento florísticos e fitos sociológicos, cujos pontos de amostragem situam-se tanto nos fragmentos florestais, quanto nas áreas objeto do projeto de recomposição vegetal.

Tabela 49: Cuidados com a Diversidade Biológica

Critério 2.1	**Evidência/Observações**
A introdução e a utilização de material genético devem ser realizadas de forma controlada e segundo Normas de biossegurança. Deve haver experiência prévia com o material que, além de comprovar o potencial de produção na região, permita que sejam avaliados os eventuais impactos ambientais. a) Existência de experiência prévia ou referencial, no local ou região, comprovando o potencial de produção do material genético utilizado, para o objetivo desejado; b) Adequação a Normas e técnicas de biossegurança, quando do uso de organismos geneticamente modificados;	Ficou evidenciado que as mudas são adquiridas através de viveristas devidamente credenciados junto ao MAPA – Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento, que conta com o apoio de programas de Melhoramento Genético do IAC – Instituto Agronômico de Campinas. Ficou evidenciado que as variedades (CLONES) possuem certificado de origem, oferecidas pelo próprio fornecedor das mudas.

Tabela 50: Proteção dos Ecossistemas Remanescentes

Critério 2.2	**Evidência/Observações**
As atividades da propriedade agrícola devem ser executadas considerando a proteção dos ecossistemas remanescentes. Ecossistemas únicos com importância ambiental, arqueológicas, históricas, culturais ou sociais devem ser preservados.	Não foi evidenciado que a organização possui projeto referente à criação de corredores ecológicos.
Foram evidenciados: a) Disposição e delineamento das plantações intercaladas com a vegetação de ocorrência natural, contribuindo para a formação de corredores ecológicos, para a fauna residente e migratória;	Evidenciada a existência de levantamento faunístico e estudos da dinâmica populacional da fauna, com especial atenção às ameaçadas de extinção e às provavelmente ameaçadas de extinção no estado de São Paulo, de acordo com a lista oficial da Fauna Silvestre Ameaçada de Extinção.
b) Existência de mapeamento ou demarcação dos habitats das espécies ameaçadas de extinção;	Evidenciadas plantações de mudas de árvores nativas referentes ao reflorestamento da área de preservação permanente que está degradada (APP).
c) Restrição de acesso e implementação de vigilância nas áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção; d) Existência de mapeamento, demarcação e proteção dos sítios históricos, arqueológicos, de valor cultural ou social; e) Ações para recuperação de áreas de preservação permanente que estejam degradadas.	

Tabela 51: . MIP – Manejo Integrado de Pragas

Critério 2.3	**Evidência/Observações**
Existem técnicas de proteção nas atividades e no manejo integrado de pragas e doenças? Foram evidenciados: a) Existência de plano integrado de manejo de pragas e doenças; b) Existência de sistema de prevenção; c) Procedimentos que visem a minimização do emprego de produtos químicos no controle de pragas e doenças; d) Existência de medidas de prevenção ou controle de pragas ou doenças via agentes de controle biológico naturais; e) Existência de monitoramento e registro de condições meteorológicas e de pragas e doenças.	Foi evidenciada a elaboração de plano de manejo integrado para controle das pragas: Cupins e Formigas Saúvas. Não foi evidenciado procedimento para prevenção ou controle de pragas ou doenças via agentes biológicos naturais; Quanto as Formigas, o controle é químico. Quanto aos Cupins o controle é apenas cultural. Não foi evidenciado monitoramento de precipitação pluviométrica.

Tabela 52: Práticas de Monitoramento Utilizadas, Compatíveis com um Plano de Manejo Adequado

Critério 2.4	**Evidência/Observações**
Os ecossistemas naturais devem ser monitorados de modo a fornecer informações sobre seus recursos biológicos, para confirmação ou revisão do plano de manejo.	Evidenciada a existência de um plano de monitoramento ecológico contendo o levantamento florístico nos fragmentos de vegetação nativa existentes nas áreas da propriedade.
Foram evidenciadas: a) Estudos da estrutura dos remanescentes vegetais nativos; b) Existência de levantamentos ou inventários periódicos suficientes para detectar desequilíbrios na composição da fauna silvestre local; c) A incorporação dos resultados dos levantamentos e inventários ao plano de manejo. d) Existência e listas de espécies ameaçadas de extinção, ocorrentes na propriedade ou vizinhança e de planos para protegê-las.	Evidenciada a existência de levantamento faunístico e estudos da dinâmica populacional da fauna, com especial atenção às ameaçadas de extinção e às provavelmente ameaçadas de extinção no estado de São Paulo, de acordo com a Lista oficial de Espécies da fauna silvestre ameaçada de extinção.

Tabela 53: Práticas que Promovam a Proibição de Atividades Ilegais

Critério 2.5	**Evidência/Observações**
A Propriedade Agrícola controla as atividades de caça e pesca de acordo com a legislação vigente? Foram evidenciadas: a) existência de sistema de vigilância e de controle de caça e pesca; b) existência de instrumentos e sinalização e de advertência sobre o controle de caça e pesca; c) existência de medidas de favorecimento à procriação e movimentação da fauna silvestre local.	Foram evidenciadas medidas de favorecimento à procriação e movimentação da fauna silvestre e locais de pesca. Prática como a utilização de placas contendo o aviso proibido caça e pescas foram distribuídas por diferentes locais da propriedade.

Tabela 54: Uso Ecologicamente Correto das Águas, Solo e Ar

Critério 3.1	**Evidência/Observações**
As propriedades agrícolas devem basear-se em planejamento ambiental prévio à utilização da área.	Foi evidenciada a existência de mapa referente à caracterização dos solos existentes nas áreas da propriedade (Latossolo vermelho).
Foram evidenciados: a) Documentação da caracterização dos solos existentes na unidade de manejo;	Foi evidenciada a caracterização dos recursos hídricos através de mapa da propriedade, considerando-se a APP (área de preservação permanente existente na propriedade).
b) Documentação de caracterização dos recursos hídricos, considerando-se a(s) microbacia (s) onde se insere a unidade de manejo;	
c) Existência de procedimentos para seleção e locação de áreas de plantadas, da malha viária e aceiros;	Evidenciado a existência de procedimentos para seleção e locação de áreas de plantio, (áreas de plantio e carreadores), baseando-se no mapa do solo, textura e declividade.
d) Que a identificação das áreas de importância ambiental leva em consideração as peculiaridades do solo.	

Tabela 55: Utilização de práticas adequadas na Utilização de Fitossanitários

Critério 3.2	**Evidência/Observações**
Os produtos químicos em geral são utilizados com racionalidade?	Foi observado que os aplicadores de produtos químicos seguem as recomendações especificadas nas bulas dos produtos.
Foram evidenciados: a) Que são observadas as recomendações técnicas para o manuseio, preparação e aplicação de produtos químicos necessários nas operações;	Foi evidenciado registro de aplicação de produtos químicos.
b) Existência de registros da utilização de produtos químicos;	Foi evidenciado que o proprietário segue a lista de produtos autorizados pelo MAPA.
c) Que não são utilizados produtos químicos banidos por acordos internacionais ou leis vigentes no país;	Foi evidenciado que os produtos químicos são armazenados em ambientes adequados.
d) Que os técnicos e os trabalhadores que manuseiam ou aplicam produtos químicos são habilitados e o fazem utilizando os equipamentos de proteção individual apropriados;	Foi evidenciado que as aplicações seguem um critério técnico de acordo com as peculiaridades climáticas e edáficas.
e) Que o armazenamento dos produtos químicos obedece às recomendações dos fabricantes e legislação vigente;	Foi evidenciado que os resíduos são diluídos e aplicados nas bordaduras das plantações; quanto às embalagens estas são devolvidas para as revendedoras que retiram as mesmas das propriedades com veiculo adequado.
g) Existência de procedimentos de utilização de produtos químicos que considerem as condições climáticas e edáficas; h) Existência de sistemas e controle e de destino de resíduos e de embalagens.	

Tabela 56: Práticas relacionadas à Saúde, Segurança e Bem Estar dos Trabalhadores

Critério 3.3	**Evidência/Observações**
Saúde, segurança e bem estar dos trabalhadores. **(**As pessoas são a chave para as operações seguras e eficientes de qualquer exploração Agrosílvipastoril)	Ficou evidenciado que os aplicadores utilizam EPIs – Equipamentos de Proteção Individual e que os mesmos quando atingem o tempo referente à vida útil é descartado, juntamente com as embalagens vazias, isto é são recolhidos pelo sistema de coleta da revendedora de produtos químicos.
Empreiteiros, bem como os próprios produtores representam a qualidade do produto e da proteção ambiental. Os trabalhadores são competentes para desempenhar suas funções? São fornecidos os equipamento apropriado, que lhes permitam trabalhar com segurança e que, em caso de acidentes, possam ter uma assistência adequada? A organização Agrícola tem um procedimento referente à saúde, segurança, política de higiene.	Ficou evidenciada a existência de procedimento referente à saúde, segurança e de política de higiene: Utilização correta de: EPIs - equipamentos de proteção individual, cartazes nos locais de acesso como refeitório e sanitário, descrevendo a importância de manter as mãos limpas, reuniões para a abordagem de assuntos referentes a acidentes de trabalho, "prevenção".

Tabela 57: Utilização de práticas relacionadas à Qualificação dos Trabalhadores

Critério 3.4	**Evidência/Observações**
Todos os trabalhadores receberam formação adequada referentes à saúde e segurança em função das suas atividades?	Foi evidenciado que os trabalhadores recebem treinamentos relacionados à saúde e segurança do trabalho.
Os trabalhadores podem demonstrar competência quanto as suas responsabilidades?	Foi evidenciado através de participação em treinamentos/qualificações, que todos os trabalhadores possuem competência para realizar as suas respectivas atividades de maneira adequada.

Tabela 58: Disponibilização de recursos que permitam aos trabalhadores acesso a Higiene Pessoal

Critério 3.5	**Evidência/Observações**
A propriedade agrícola tem documentado instruções de higiene?	Foram evidenciadas práticas relacionadas à instruções de higiene, enfatizando:
As instruções de higiene são visivelmente: fornecidas por meio de cartazes, imagens, ou no idioma predominante.	a) A necessidade de limpeza das mão; b) Cobertura dos cortes na pele; b) Limitação de fumar, comer e beber em determinadas áreas;
As instruções devem incluir pelo menos: a) A necessidade de limpeza das mãos; b) Cobertura dos cortes na pele; c) Limitação de fumar, comer e beber em determinadas áreas e presença de banheiros químicos; d) Notificação de quaisquer infecções ou condições pertinentes; e) Utilização de vestuário protetor adequado.	c) Notificação de quaisquer infecções ou condições pertinentes; e) Utilização de vestuário protetor adequado.

Tabela 59: Recursos necessários para promover um Atendimento Emergencial no Caso da Ocorrência de Acidentes

Critério 3.6	**Evidência/Observações**
Os procedimentos de acidente e emergência são exibidos visualmente, e comunicados a todas as pessoas associadas às atividades agrícolas?	Foi evidenciada a existência de procedimento relacionado a possíveis acidentes, ficou evidenciado também que na propriedade existe telefone, pessoa de contato, e como contatar serviços de emergência em caso de acidentes.
Procedimentos que devem ser observados no caso de acidente (Deve ser claramente visível e acessível, em local permanente): a) Endereço da propriedade agrícola; b) Pessoa de contato; c) Localização do mais próximo dos meios de comunicação (telefone, rádio); d) Lista de números de telefones relevantes (polícia, ambulância, hospital, bombeiros, acesso a cuidados de saúde de emergência; e) Como e onde contatar os serviços médicos locais, o hospital e outros serviços de emergência.	

Tabela 60: Utilização de EPIs – Equipamentos de Proteção Individual

Critério 3.7	**Evidência/Observações**
Os trabalhadores (incluindo subcontratados) estão equipados com vestuário de proteção adequado, em conformidade com os requisitos legais?	Ficou evidenciado que os trabalhadores (incluindo subcontratados) utilizam: Conjuntos completos de roupa protetora, (botas de borracha, por exemplo, roupa impermeável, macacões de proteção, luvas de borracha, etc.) que possuem instruções de uso no rótulo e / ou requisitos legais.
Conjuntos completos de roupa protetora, (botas de borracha, por exemplo, roupa impermeável, macacões de proteção, luvas de borracha, máscaras, etc.) que possuem instruções de uso no rótulo e / ou requisitos legais.	Ficou evidenciado também o bom estado de conservação, destes equipamentos de proteção.
São disponíveis?	
Em bom estado de conservação?	Foi evidenciada a existência de kits de
Isso inclui protetor auricular e dispositivos de proteção para os olhos?	primeiro socorro e que os mesmos estão de acordo com os regulamentos nacionais.
São utilizados kits de primeiros socorros presente em todos os locais permanentes e nas proximidades do trabalho de campo?	Evidenciada a presença de trabalhador qualificado como socorrista.
Os kits de primeiros socorros estão de acordo com os regulamentos nacionais?	

Tabela 61: Acesso a recursos básicos relacionados aos Momentos Reservados para se Alimentarem e Descansarem

Critério 3.8	**Evidência/Observações**
Os trabalhadores têm acesso às áreas de armazenamento de alimentos, refeitórios designado, instalações de lavagem das mãos e água potável?	Ficou evidenciado que os trabalhadores têm acesso às áreas de armazenamento de alimentos, refeitórios e instalações para lavagem das mãos.

Tabela 62: Utilização de práticas adequadas ao Manejo do Lixo e Resíduos Produzidos na Propriedade

Critério 3.9	**Evidência/Observações**
Todos os resíduos possíveis e fontes de poluição foram identificados em todas as áreas da Propriedade Agrícola?	Ficou evidenciado que os resíduos referentes às embalagens vazias, oficina mecânica da propriedade, lixo sanitário, resíduos domésticos, derrame de produtos químicos, foram listados.
Todos os resíduos possíveis (como papel, papelão, plástico, óleo, etc.) e fontes de poluição (por exemplo, excesso de fertilizantes, fumo do escape, óleo, combustível, ruído, efluentes, produtos químicos, resíduos de ração) produzidos pela propriedade agrícola ou não foram listados?	

Tabela 63: Utilização de práticas que permitem a Reciclagem e Prevenção de qualquer tipo de Poluição

Critério 4.0	**Evidência/Observações**
Existe um plano documentado de gestão de resíduos agrícolas para evitar ou reduzir o desperdício e a poluição e evitar o uso de aterro ou incineração, através da reciclagem de resíduos?	Ficou evidenciado que a propriedade possui um plano documentado de gestão de resíduos agrícolas para evitar ou reduzir o desperdício e a poluição e evitar o uso de aterro ou incineração, através da reciclagem de resíduos.
Os resíduos orgânicos são compostados na propriedade e utilizadas para o condicionamento do solo?	Ficou evidenciado que na propriedade os resíduos orgânicos são compostados e utilizados para o condicionamento do solo.
Um plano abrangente e atual, documentado, que abrange a redução do desperdício, da poluição e reciclagem de lixo está disponível?	Ficou evidenciado que há um plano atual, que abrange a redução do desperdício, da poluição e reciclagem de lixo está disponível.

Tabela 64: Controle de Embalagens Vazias e/ou outro produto que possa provocar qualquer tipo de Contaminação

Critério 4.1	**Evidência/Observações**
É realizada a reutilização de embalagens vazias de produtos de proteção para outros fins que não a contenção e transporte do produto idêntico evitado?	Ficou evidenciado através de recibos de devolução de embalagens para as revendedoras responsáveis que não há reutilização das mesmas.
Há evidências de que embalagens vazias de produtos de proteção não foram ou atualmente não estão sendo reutilizados para outra coisa além de conter e transportar o produto idêntico ao indicado na embalagem original?	As embalagens vazias após passarem pela tríplice lavagem são devidamente furadas e armazenadas em local adequado até que a revendedora de produtos químicos passe para realizar a coleta (a cada três meses).
A eliminação de embalagens vazias de produtos de proteção ocorre de uma maneira que evite a contaminação do meio ambiente?	

Tabela 65: Instalações Sanitárias Adequadas Disponíveis

Critério 4.2	**Evidência/Observações**
Os trabalhadores da colheita têm acesso a instalações sanitárias nas proximidades do seu trabalho?	Ficou evidenciada a existência de banheiros químicos, móveis, nas áreas de produção, em bom estado de higiene.
Banheiros fixos ou móveis (incluindo latrinas) construídos de materiais que são fáceis de limpar e com bacias destinadas a evitar a contaminação no campo são acessíveis aos trabalhadores da colheita?	
Estão em bom estado de higiene?	

15. TÓPICOS NA LISTA DE VERIFICAÇÃO

A seguir, são apresentados os tópicos abordados pela Lista de Verificação.

Tópicos abordados pela Lista de Verificação

.1	A organização agrícola se encontra de acordo com a legislação brasileira?	Foi evidenciada escritura devidamente registrada em cartório
		Certidão de regularidade do imóvel rural
		Número do INCRA com área total do imóvel
		Indicação para a localização do imóvel
		DIAC - Documento de Informação e Atualização do ITR – Imposto Territorial Rural
		Comprovante de Contribuição Sindical Rural
		CCIR - Sistema Nacional de Cadastro Rural
.2	As atividades da organização agrícola devem estar fundamentadas em plano de manejo atualizado	Ficou evidente a implementação de um plano de manejo em função das peculiaridades regionais e locais
		Tipo de Solo
		Textura do solo
		Declividade
		Capacidade de uso da terra
		Ficou constatada a existência de programas de treinamento e aprimoramento
.3	A organização agrícola implementa tecnologia exigidas pelas peculiaridades locais	Ficou comprovado que a tecnologia empregada está fundamentada em resultado de estudos e pesquisas efetuados para condições semelhantes?
		Ficou comprovada a atualização dos procedimentos documentados para as atividades de produção, implantação, reforma tratos culturais, manutenção das estradas, colheita e transporte? Quais procedimentos?
		Ficou comprovado que os procedimentos incorporam resultados de experiências, teste ou pesquisas realizados na propriedade?
		Ficou comprovada a implementação de programas de treinamento e de capacitação dos trabalhadores?
		Foi evidenciado que os equipamentos, máquinas e insumos são condizentes com as condições locais de topografia, solo, clima e características dos recursos produzidos?
.4	Conservação de solo de acordo com a	Foi evidenciado que a propriedade sofre perda de solo através de erosão em carreadores, nas

	legislação	recepções de águas pluviais de água de estrada?
		Ficou evidenciada a falta de seccionamento da rampa entre camalhões em carreadores?
		Foi evidenciada a presença de Erosão Laminar Ligeira?
		Foi evidenciada a existência de plano preliminar objetivando minimizar ou eliminar impacto?
		Ficou evidenciado que há gerenciamento das áreas degradadas, rotação de cultura, utilização de práticas conservacionistas como: manter cobertura vegetal?
		Foi evidenciada a reforma das lombadas existentes e construção de novas lombadas, e construção de terraços nos carreadores?
.5	RF (Reserva Florestal) e Manutenção de APP (Área de Preservação Permanente)	Foram evidenciadas a existência de mapas ou croquis que indiquem as áreas de preservação permanentemente e de reserva legal, com sua respectiva identificação?
		A reserva legal na propriedade é compatível com a sua área total?
		Foram evidenciadas a existência de práticas ou procedimentos que visem a proteção, restauração e manutenção de áreas de relevante interesse ecológico?
		Foram evidenciadas a existência de medidas ou planos de conservação ou manejo de áreas de refúgio ou reprodução da fauna silvestre?
		Foram evidenciadas a existência de monitoramento de espécies de plantas e animais silvestres invasores, que possam alterar o equilíbrio entre as espécies ocorrentes
.1	A introdução e a utilização de material genético devem ser realizadas de forma controlada e segundo Normas de biossegurança. Deve haver experiência prévia com o material que, além de comprovar o potencial de produção na região, permita que sejam avaliados os eventuais impactos ambientais	Ficou evidenciado que as mudas são adquiridas através de uma Cooperativa, que conta com o apoio de programas de Melhoramento Genético do IAC – Instituto Agronômico de Campinas?
		Ficou evidenciado que as variedades são testadas pelo próprio fornecedor das mudas?

.2	As atividades da propriedade agrícola devem ser executadas considerando a proteção dos ecossistemas remanescentes. Ecossistemas únicos com importância ambiental, arqueológicas, históricas, culturais ou sociais devem ser preservados	Foram evidenciados disposição e delineamento das plantações intercaladas com a vegetação de ocorrência natural, contribuindo para a formação de corredores ecológicos, para a fauna residente e migratória?
		Foi evidenciada a existência de mapeamento ou demarcação dos habitats das espécies ameaçadas de extinção?
		Foi evidenciado restrição de acesso e implementação de vigilância nas áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção?
		Foi evidenciado existência de mapeamento, demarcação e proteção dos sítios históricos, arqueológicos, de valor cultural ou social?
		Foram evidenciados ações para recuperação de áreas de preservação permanente que estejam degradadas?
.3	Existem técnicas de proteção nas atividades e no manejo integrado de pragas e doenças?	Foi evidenciada a existência de plano integrado de manejo de pragas e doenças?
		Sem elaboração de plano integrado foi constatado controle químico de algo? Do que?
		Com a elaboração de plano integrado, quais pragas estão sendo controladas?
		Foram evidenciados procedimentos que visem a minimização do emprego de produtos químicos no controle de pragas e doenças?
		Foi evidenciada a existência de medidas de prevenção ou controle de pragas ou doenças via agentes de controle biológico naturais? Quais?
		Foi evidenciada a existência de monitoramento e registro de condições meteorológicas e de pragas e doenças?
.4	Os ecossistemas naturais devem ser monitorados de modo a fornecer informações sobre seus recursos biológicos, para confirmação ou revisão do plano de manejo.	Foram evidenciados estudos da estrutura dos remanescentes vegetais nativos?
		Foi evidenciada a existência de levantamentos ou inventários periódicos suficientes para detectar desequilíbrios na composição da fauna silvestre local?
		Foi evidenciada incorporação dos resultados dos levantamentos e inventários ao plano de manejo?
		Foi evidenciada existência de listas de espécies ameaçadas de extinção, ocorrentes na propriedade ou vizinhança e de planos para protegê-las?
.5	A Propriedade Agrícola controla as atividades de caça e pesca de acordo com a legislação vigente?	Foi evidenciada a existência de sistema de vigilância e de controle de caça e pesca?
		Foi evidenciada a existência de instrumentos e sinalização e de advertência sobre o controle de caça e pesca? Quais instrumentos?

		Foi evidenciada a existência de medidas de favorecimento à procriação e movimentação da fauna silvestre local?
.1	As Organizações Agrícolas devem basear-se em planejamento ambiental prévio à utilização da área.	Foi evidenciada a documentação da caracterização dos solos existentes na unidade de manejo?
		Foi evidenciada a documentação de caracterização dos recursos hídricos, considerando-se a(s) micro bacia(s) onde se insere a unidade de manejo?
		Foi evidenciada a existência de procedimentos para seleção e locação de áreas de plantadas, da malha viária e aceira?
		Foi evidenciado que a identificação das áreas de importância ambiental leva em consideração as peculiaridades do solo? Baseado em que?
.2	Os produtos químicos em geral são utilizados com racionalidade?	Foi evidenciado que são observadas as recomendações técnicas para o manuseio, preparação e aplicação de produtos químicos necessários nas operações?
		Foi evidenciada a existência de registros da utilização de produtos químicos?
		Foi evidenciado que não são utilizados produtos químicos banidos por acordos internacionais ou leis vigentes no país?
		Foi evidenciado que os técnicos e os trabalhadores que manuseiam ou aplicam produtos químicos são habilitados e o fazem utilizando os equipamentos de proteção individual apropriados?
		Foi evidenciado que o armazenamento dos produtos químicos obedece às recomendações dos fabricantes e legislação vigente?
		Foi evidenciada a existência de procedimentos de utilização de produtos químicos que considerem as condições climáticas e edáficas?
		Foi evidenciada a existência de sistemas de controle e de destino de resíduos e de embalagens? Qual sistema?
.3	Saúde, segurança e bem estar dos trabalhadores.	São fornecidos os equipamento apropriado, que lhes permitam trabalhar com segurança e que, em caso de acidentes, possam ter uma assistência adequada?
		A organização Agrícola tem um procedimento referente à saúde, segurança, política de higiene? Quais procedimentos?
.4	Segurança e bem estar dos trabalhadores.	Todos os trabalhadores receberam formação adequada referente à saúde e segurança em função das suas atividades?
		Os trabalhadores podem demonstrar competência quanto as suas responsabilidades?

.5	Saúde e bem estar dos trabalhadores.	A propriedade agrícola tem documentado instruções de higiene? Quais instruções de higiene?
.6	Os procedimentos de acidente e emergência são exibidos visualmente, e comunicados a todas as pessoas associadas às atividades agrícolas?	Foi evidenciada a existência de procedimento relacionado a possíveis acidentes?
		Ficou evidenciado também que na propriedade existe telefone, pessoa de contato, e como contatar serviços de emergência em caso de acidentes?
.7	Os trabalhadores (incluindo subcontratados) estão equipados com vestuário de proteção adequado, em conformidade com os requisitos legais?	Conjuntos completos de roupa protetora, (botas de borracha, roupa impermeável, macacões de proteção, luvas de borracha, máscaras, etc.) que possuem instruções de uso no rótulo e/ou requisitos legais?
		São disponíveis?
		Em bom estado de conservação?
		Isso inclui protetor auricular e dispositivos de proteção para os olhos?
		São utilizados kits de primeiros socorros presente em todos os locais permanentes e nas proximidades do trabalho de campo?
.8	Os trabalhadores têm acesso à áreas de armazenamento de alimentos, refeitórios designado, instalações de lavagem das mãos e água potável?	Ficou evidenciado que os trabalhadores possuem local para armazenarem os alimentos, refeitório, instalações para lavagem das mãos e acesso à água potável?
.9	Fontes de poluição.	Todos os resíduos possíveis e fontes de poluição foram identificados em todas as áreas da Propriedade Agrícola? Quais resíduos foram listados?
.0	Gestão de resíduos.	Existe um plano documentado de gestão de resíduos agrícolas para evitar ou reduzir o desperdício e a poluição e evitar o uso de aterro ou incineração, através da reciclagem de resíduos?
		Os resíduos orgânicos são compostados na propriedade e utilizadas para o condicionamento do solo?
		Um plano abrangente e atual, documentado, que abrange a redução do desperdício, da poluição e reciclagem de lixo está disponível?
.1	Controle de embalagens vazias.	É realizada a reutilização de embalagens vazias de produtos de proteção para outros fins que não a contenção e transporte do produto idêntico evitado?

		Há evidências de que embalagens vazias de produtos de proteção não foram ou atualmente não estão sendo reutilizados para outra coisa além de conter e transportar o produto idêntico ao indicado na embalagem original?
		A eliminação de embalagens vazias de produtos de proteção ocorre de uma maneira que evite a contaminação do meio ambiente?
.2	Práticas de higiene inerentes ao trabalhador.	Os trabalhadores da colheita têm acesso a instalações sanitárias nas proximidades do seu trabalho?
		Banheiros fixos ou móveis (incluindo latrinas) construídos de materiais que são fáceis de limpar e com bacias destinadas a evitar a contaminação no campo são acessíveis aos trabalhadores da colheita? Estão em bom estado de higiene?

A inovação que se pretendia, fazendo do proprietário da organização, **"Gestor e Auditor"** concomitantemente, resultou numa qualificação relevante dentre os padrões socioambientais.

A começar pelo Critério 1.1 – Todas as 06 (seis) propriedades, hoje estão de acordo com as exigências da legislação brasileira.

Critério 1.2 – Aprenderam a fazer uso adequado do solo através de um plano de manejo e treinamento aprimorado da mão de obra.

Critério 1.3 – Concluíram que a logística tinha grande peso econômico. Estradas e transportes estavam intimamente ligados à colheita. E a implementação de programas de treinamento e capacitação dos trabalhadores eram atributos indispensáveis como fatores de desenvolvimento socioeconômicos e ambientais.

Critério 1.4 – Foi evidenciada, após 1 (um) ano que existe um plano para evitar impactos de degradação do solo, baseado no manejo adequado do solo e manutenção da cobertura vegetal.

Critério 1.5 – Item importantíssimo em que ficou evidenciado que houve reflorestamento na área de preservação permanente em 80%. Agora fazem proteção, restauração e manutenção de áreas de interesse ecológico, trazendo grandes benefícios à fauna e flora da região.

Critério 2.1 – Conscientizaram-se de que as mudas de seringueira devem ter características geneticamente adaptadas ao tipo de solo da região, clima e etc.

Critério 2.2 – Tiveram o cuidado de plantar mudas de árvores nativas quando reflorestaram as áreas de preservação permanentes (APPs), o que muito contribuiu na dinâmica populacional da fauna.

Critério 2.3 – Foi evidenciada a elaboração de plano de manejo integrado para controle das pragas: Formigas Saúva e Cupins.

Critério 2.4 – Foi evidenciada a existência de um plano de monitoramento ecológico contendo levantamento florístico nos fragmentos de vegetação nativa existente nas áreas de propriedade, bem como levantamento faunístico e estudos da dinâmica populacional da fauna.

Critério 2.5 – Foram evidenciadas medidas de favorecimento à procriação e movimentação da fauna silvestre e locais de pesca, através da distribuição de placas contendo o aviso: "Proibido Caça e Pesca" em diferentes locais da propriedade.

Critério 3.1 – Graças ao mapeamento inicial da propriedade e o tipo específico de solo que foi detectado, é que se estabeleceram planos de seleção e locação de áreas de plantio, bem como cuidados rigorosos na conservação do solo e não contaminação dos recursos hídricos.

Critério 3.2 – Os proprietários aprenderam que os produtos químicos devem ser aplicados conforme recomendações das bulas e que a lista de produtos deve ser autorizada pelo MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento). Aprenderam que estes produtos químicos devem ser armazenados em ambientes adequados e que os resíduos devem ser diluídos e aplicados nas bordaduras das plantações, e que as embalagens devem ser devolvidas para os revendedores que as retiram das propriedades em veículo adequado.

Critério 3.3 – Os proprietários que agora desempenham as funções de gestores e auditores têm consciência plena da importância da saúde, segurança e bem estar dos trabalhadores. Eles têm agora a certeza de que os trabalhadores parceiros são a chave para as operações seguras e eficientes de qualquer exploração agrosilvipastoril.

Critério 3.4 – Os trabalhadores passaram a receber treinamentos relacionados à saúde e segurança do trabalho, bem como cursos de qualificação aumentando a motivação dos trabalhadores que agora participam dos objetivos ambientais estabelecidos pela organização.

Critério 3.5 – Os trabalhadores agora recebem instruções sobre higiene, tais como necessidade de limpeza das mãos; limitação de fumar, comer e beber em

determinadas áreas; notificação de quaisquer infecções ou condições pertinentes; utilização de vestuário adequado.

Critério 3.6 – Hoje, em caso de acidente, há telefone nas propriedades de contato, para providências imediatas de emergência em favor dos trabalhadores.

Critério 3.7 – Há sempre um trabalhador qualificado como socorrista. Além de roupas protetoras e óculos, e também um kit de primeiros socorros de acordo com a legislação nacional.

Critério 3.8 – Hoje os trabalhadores não têm acesso às áreas de armazenamento dos alimentos, embora não tenham também refeitórios, nem instalações para lavagem de mãos.

Critério 3.9 – Os quesitos não foram atendidos na sua totalidade os itens: embalagem de agrotóxicos vazia, lixo sanitário, resíduo doméstico, derrame de produtos químicos.

Critério 4.0 – Ficou evidenciado que existe um plano documentado de gestão de resíduos agrícolas e de resíduos domésticos.

Critério 4.1 – Através de recibos de devolução de embalagens para as revendedoras responsáveis, comprova-se que não há reutilização dos mesmos. Após passarem pela tríplice lavagem são devidamente furados e armazenados em lugar adequado até que a revendedora realize a coleta.

Critério 4.2 – Ficou evidenciado a instalação de banheiros químicos em pelo menos 1 (uma) propriedade pesquisada.

ANEXOS I - PROJETO DE LEI APROVANDO A METODOLOGIA PROPOSTA POR ESTA TESE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAUBAL
Estado de São Paulo

MACAUBAL ADMINISTRAÇÃO 2013 - 2016 O PROGRESSO CONTINUA

PROJETO DE LEI Nº 22 de 30 de abril de 2013

"Acrescenta os parágrafos primeiro e segundo (§1º e §2º), ao artigo 2º, da Lei nº 35 de 27 de agosto de 2009, que dispõe sobre a criação do Departamento Municipal de Meio Ambiente e Agricultura (DEMMA) e dá outras providências."

DORIVALDO BOTELHO, Prefeito Municipal de Macaubal, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e eu, Prefeito Municipal, sanciono e promulgo a seguinte lei:

Artigo 1º - O artigo 2º, da Lei nº 35, de 27 de agosto de 2009, passa a vigorar com o acréscimo dos § 1º e §2º, com a seguinte redação:

Artigo 2º - .....

§1º - A Política Municipal do Meio Ambiente e Agrossilvicultura, (Agricultura, Pecuária e Silvicultura), respeitadas as competências da União e do Estado, entre outros, desenvolverá o projeto: "Certificação Socioambiental de Boas Práticas na Produção Agrossilvipastoril Validada pelos Poderes Públicos Locais tendo como base as premissas da AGENDA 21 LOCAL".

§2º - A Metodologia Certificável de Boas Práticas Agrossilvipastoris será coordenada pelo Poder Executivo através de seus representantes do Departamento de Agricultura e Meio Ambiente.

Artigo 2º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Macaubal, 30 de abril de 2013.

Dorivaldo Botelho
DORIVALDO BOTELHO

Praça Dep. Arlindo A. dos Santos, 235 - CEP 15270-000 - Macaubal SP
Fones: (17) 3874-1183 / 3874-1153 - e-mail: pm.macaubal@terra.com.br - CNPJ 51.848-943/0001-00